



IDS 900

Ⓓ	<i>Bedienungsanleitung – Ölheizaggregat</i>	A - 1
ⒼⒷ	<i>Operating manual - Oil heater unit</i>	B - 1
Ⓕ	<i>Manuel d'utilisation - Chauffage au fioul</i>	C - 1
Ⓓ	<i>Fueloil Isıtma Ünitesinin - Kullanım kılavuzu</i>	D - 1



Inhaltsverzeichnis

01. Sicherheitshinweise	A - 1
02. Beschreibung	A - 1
03. Anleitung für den Installateur	A - 2
04. Inbetriebnahme	A - 3
05. Pflege und Wartung	A - 4
06. Transport und Umstellen	A - 4
07. Störungen und Beseitigung	A - 5
08. Kontrolltafel	A - 6
09. Schaltpläne	A - 7
10. Technische Daten	A - 9

Diese Veröffentlichung ersetzt alle vorhergehenden. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf in irgendeiner Form ohne unsere schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit und im Wesentlichen der Schreibweise der Hersteller folgend benutzt. Die verwendeten Warennamen sind eingetragene und sollten als solche betrachtet werden. Konstruktionsveränderungen im Interesse einer laufenden Produktverbesserung sowie Form-/Farbveränderungen bleiben vorbehalten. Lieferumfang kann von den Produktabbildungen abweichen. Das vorliegende Dokument wurde mit der gebotenen Sorgfalt erarbeitet. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Fehler oder Auslassungen. © TROTEC®

01. Sicherheitshinweise

Die Installation, die Regelung und der Einsatz von Warmluftgeräten hat unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften und Gesetze über die Verwendung des Geräts zu erfolgen.

Es empfiehlt sich, für folgendes zu sorgen:

- Genaue Befolgung, der in vorliegendem Handbuch enthaltenen Anleitungen.
- Vermeidung der Aufstellung von Warmluftgeräten in Räumen, in welchen Explosionsgefahr besteht oder in denen kein Feuer verwendet werden darf.
- Keine Lagerung von entflammaren Materialien in Nähe des Geräts (Mindestabstand 3 m).
- Entsprechende Vorsorge für brandverhütende Maßnahmen.
- Lüftung des Raumes in dem sich der Warmluftzeuger befindet. Für die Belüftung des Raums muss ausreichend gesorgt werden.
- Aufstellung des Geräts in Nähe eines Kamins und einer elektrischen Versorgungsschalttafel, die den angeführten Kennwerten entspricht.
- Überprüfung des Geräts vor der Inbetriebnahme und regelmäßige Kontrolle während der Verwendung. Insbesondere soll verhindert werden, dass sich dem Gerät unbewacht Kinder oder Tiere nähern können.
- Nach Abstellen des Betriebs soll jedesmal der Stecker aus der Steckdose herausgezogen werden. Weiter sind die Betriebsbedingungen des Warmluftzeugers zu berücksichtigen, insbesondere:
- Die thermische Höchstleistung der Feuerung darf nicht überschritten werden ("TECHNISCHE DATENTABELLE").
- Man hat sich zu vergewissern, dass die Luftzufuhr nicht unter der Nominalluftzufuhr liegt. Es ist deshalb zu prüfen, dass keine Hindernisse oder Verstopfungen in den Ansaug- und/oder Ausblasrohren vorhanden sind, wie etwa auf dem Gerät abgelegte Tücher oder Decken oder in unmittelbarer Nähe des Geräts befindliche Wände bzw. große Gegenstände. Bei unzureichendem Luftdurchsatz erhitzt die Brennkammer und der Überhitzungs-

schutzthermostat L1 schaltet das Gerät kontinuierlich ein und aus ("STÖRUNGEN UND BESEITIGUNG").

02. Beschreibung

Die Warmluftzeuger der Serie IDS sind zum Heizen von mittleren bis großen Räumen bestimmt, für die eine feststehende bzw. eine bewegliche Heizquelle erforderlich ist. Die Luft wird dadurch erwärmt, in dem die durch Verbrennung erzeugte thermische Energie, über die Metallflächen der Brennkammern und über den Wärmeaustauscher abgegeben wird. Der für die Passage der Luft und jener für den Durchzug des Rauchs vorgesehene Kanal sind voneinander getrennt und so ausgeführt, dass die Schweißstellen und Dichtungen hermetisch sind. Die Verbrennungsprodukte werden nach Abkühlen einem Abzugsrohr zugeführt. Dieses Rohr ist an einen Kamin bzw. Schornsteinrohr anzuschließen, so dass der Austritt des Rauchs gewährleistet wird.

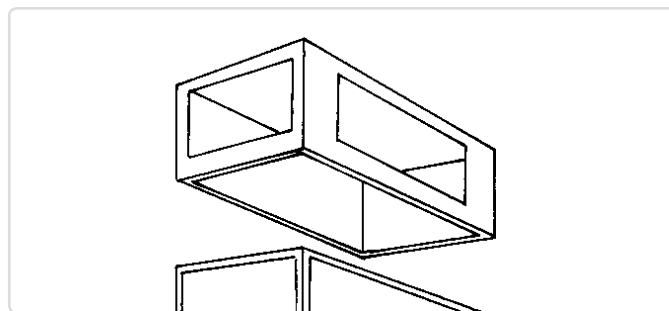
Der Sauerstoffträger, d.h. die für die Verbrennung notwendige Luft, wird vom Brenner direkt aus dem aufzuheizenden Raum angesogen. Der Raum muss deshalb entsprechend gelüftet werden, damit ein hinreichender Luftaustausch vorhanden ist.

Das Endstück des Heißluftauslaßkanals kann durch Kanäle ersetzt werden:

- mit 2 oder 4 Öffnungen, wobei alle Austrittsstellen offen gehalten werden.
- durch die Ausführung "Plenum", versehen mit vier seitlichen Öffnungen, die mittels Drehen beweglicher Flügel so geregelt werden können, dass der Luftstrom in die gewünschte Richtung gerichtet wird (Bild 1).

⚠ ACHTUNG! Während des Betriebs müssen zwei der vier Seiten offen gelassen werden, um ein Überhitzen der Brennkammer zu vermeiden. Aus diesem Grund sind die Flügel an der Stirnseite, d.h. auf der Brennerseite, durch einen Bügel blockiert, um ein völliges Verschließen zu vermeiden.

Bild 1



Der Warmluftzeuger IDS 900 kann mit Dieselmotorkraftstoff, Erdgas (G20) oder Flüssiggas L.P.G. (Butan, G30, und Propangas, G31) betriebenen Brennern mit ON-OFF Betriebsweise verwendet werden.

⚠ ACHTUNG! Es dürfen lediglich die vom Hersteller ausgewählten und gelieferten Brenner eingesetzt werden. Die CE-Kennzeichnung am Gerät ist hinfällig, falls der Brenner durch einen nicht originalen Brenner ersetzt wird, auch wenn dieser über ähnliche Merkmale verfügen sollte.

Der Betrieb des Brenners wird durch drei Sicherheitsvorrichtungen gewährleistet, die im Falle schwerer Betriebsstörungen eingreifen. Das Brenner-Kontrollgerät, das auf dem Gehäuse des Brenners montiert ist und über eine Wiedereinschalttaste verfügt, bewirkt bei Erlöschen der Flamme den Stillstand. Der Sicherheitsthermostat, mit Wiedereinschaltung von Hand, L2, und dem thermischen Relais, RM, greifen ein, indem sie den Betrieb des Warmlufterzeugers blockieren: Das L2, wenn die Brennkammertemperatur den eingestellten Grenzwert überschreitet (die Signallampe (9) leuchtet auf). Das RM, wenn der Strombedarf des Lüftermotors den Grenzwert überschreitet (die Signallampe (10) leuchtet auf).

Wenn eine dieser Sicherheitsvorrichtungen eingreift, ist stets die Ursache zu ermitteln und der Schaden muss vor Drücken der entsprechenden Wiedereinschalttaste und dem Wiedereinschalten des Warmlufterzeugers behoben werden ("STÖRUNGEN UND BESEITIGUNG").

Bei eventueller Überhitzung der Brennkammer schaltet der Überhitzungsthermostat ein, indem er das Gerät zuerst ausschaltet und nach Abkühlung wieder einschaltet (die Lampe (9) geht an und wieder aus).

03. Anleitung für den Installateur

⚠ ACHTUNG! Alle in diesem Kapitel beschriebenen Operationen sind von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal auszuführen.

STROMANSCHLÜSSE UND EINSTELLUNGEN

Die Serienausführung des Warmlufterzeugers versteht sich inklusive aller für den Betrieb des Geräts unerläßlichen Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen. Elektrische Schalttafel, Brenner, Lüfterthermostat, Überhitzungsschutzthermostat und Sicherheitsthermostat mit manueller Wiedereinschaltung sind bereits angeschlossen.

⚠ ACHTUNG! Die elektrische Versorgungsleitung des Warmlufterzeugers muss mit einer Erdleitung und mit einem thermischen Magnetschalter mit Differential ausgestattet werden. Das elektrische Versorgungskabel ist an ein, mit Trennschalter ausgestattetes, elektrisches Schaltpult anzuschließen.

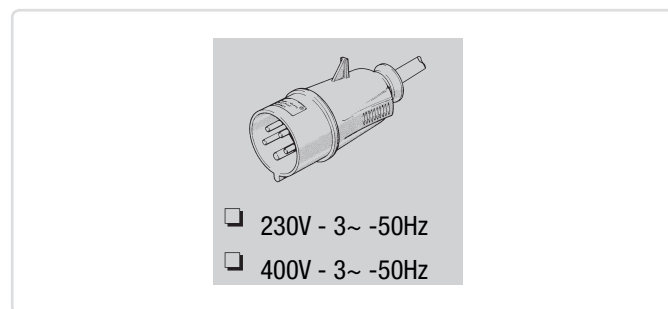
Desweiteren ist noch folgendes zu beachten:

- Anschluß an das Stromnetz, mittels Versorgungskabel nach vorheriger Überprüfung der auf dem Klebeschild verzeichneten elektrischen Versorgungswerte (zeigt Tabelle I). Tabelle II zeigt das Klebeetikett, wie es an den Geräten mit Dreiphasenversorgung angebracht wird.

Tabelle I

	Modell M - M/C	Modell T - T/C
Phasenanzahl	1	3
Spannung [V]	230	230/400
Frequenz [Hz]	50	50

Tabelle II



- Anschluss des Brenners an die Brennstoffversorgungsleitung (Brenner-Betriebsanleitung).
- Elektrischer Anschluss des Brenners, der an entsprechender Steckdose vorzunehmen ist.
- Eventueller Anschluß des Raumthermostaten oder weiterer Zubehörteile der Anlage (z.B. einer Uhr): das Kabel mittels der Kabelführung (8) in die Schalttafel des Warmlufterzeugers einführen und an die Klemmen 6 und 7 der Klemmenleiste anschließen ("SCHALTPLÄNE").

Nachdem alle beschriebenen Schritte durchgeführt wurden, sollten vor dem Einschalten die Verkabelung mit dem Schaltplan verglichen werden. Bei der Inbetriebnahme ist darauf zu achten, dass der Strombedarf des Lüfters die angegebenen Werte nicht übersteigt. Schließlich ist der Brenner gemäß den auf der beigelegten Bedienungsanleitung vermerkten Angaben einzustellen.

ANSCHLUSS AN DIE WARMLUFT-FÖRDERKANÄLE

Der Warmlufterzeuger ist für einen Betrieb mit direkter Luftverteilung vorgesehen. Die Warmluftöffnung kann ersetzt werden durch einen 2- oder 4-wegigen Verteilerkopf, wenn der Warmluftstrom durch flexible Kanalisierungen unterteilt werden soll. In solch einem Fall ist die Original-Ausblasdüse abzumontieren durch den 2- bzw. 4-wegigen Verteilerkopf zu ersetzen.

Die Ausblasöffnung kann durch die "Plenum"- Ausführung (Bild 1) ersetzt werden. In diesem Fall ist die Original-Frontplatte durch die „Plenum“-Ausführung zu ersetzen.

Die obengenannten Vorrichtungen, "Plenum" ausgenommen, können an Kanäle mit entsprechendem Durchmesser angeschlossen werden, falls spezielle Einsatzfälle dies verlangen. In diesem Fall und wenn wesentliche Veränderungen am Verteilungskreislauf der Warmluft auftreten (Veränderung der Länge oder des Durchmessers der Rohre, der Anzahl der Kurven usw.), sind Kontrollen und Einstellungen durchzuführen. In jedem Fall müssen Sie:

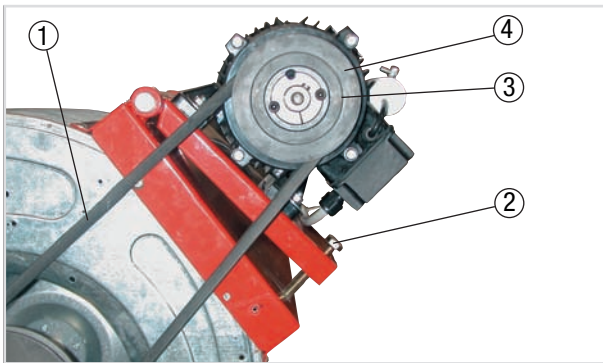
- Überprüfen, dass der Strombedarf des Luftmotors nicht über dem angegebenen Wert liegt.
- Überprüfen, dass die Luftförderleistung der Nominalförderleistung entspricht.

Falls der Warmluft-Ausblaswert sich von dem angegebenen unterscheidet, ist folgendes zu tun (Bild 2 / Heizgerät mit Zentrifugalventilator):

- 1) Das Ansauggitter auf der Motor-Lüfterseite abmontieren und herausnehmen.
- 2) Die Schraube des Motorschlittens herauserschrauben (2).
- 3) Den Riemen (1) entfernen.

- 4) Die Stifte lösen.
- 5) Den beweglichen Teil (4) der Scheibe durch Herausschrauben bzw. Festschrauben drehen, um die Rotationsgeschwindigkeit zu verlangsamen oder zu beschleunigen und somit den Luftaustritt beim Lüfter verändern.
- 6) Die Stifte (3) befestigen.
- 7) Das Ansauggitter montieren.
- 8) Der Reihe nach die Operationen von (1) bis (7) solange wiederholen, bis die Luft den Nominalwert erreicht hat.

Bild 2



ANSCHLUSS AN DAS RAUCHROHR ZUR ENTFERNUNG DES RAUCHES

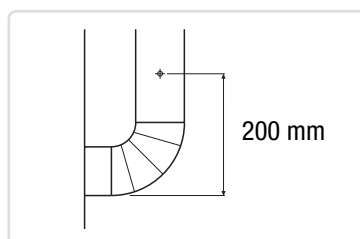
Die Brennerleistung und der einwandfreie Betriebsablauf des Brenners hängen vom Schornsteinzug ab. Der Schornsteinanschluss hat entsprechend, der in Kraft stehenden Gesetznormen und unter Beachtung folgender Vorschriften zu erfolgen:

- Der Rauchrohrweg hat so kurz wie nur möglich zu sein und aufsteigende Richtung aufzuweisen.
- Enge Kurven und Durchmesser verringierungen sind zu vermeiden.
- Für jeden einzelnen Warmluftgeber ist ein Schornstein vorzusehen.
- Der Schornsteinzug soll mindestens den Anforderungen der technischen Spezifikationen entsprechen.

ANALYSE DER VERBRENNUNGSPRODUKTE

Zur Kontrolle der Zusammensetzung der Verbrennungsprodukte und der Rauchtemperatur sind die entsprechenden Sonden, wie auf Bild 3 dargestellt, anzubringen.

Bild 3



Bei Abschluss der Prüfung ist das zur Einführung der Sonden hergestellte Loch mit einem Material zu versiegeln, das die Dichtheit des Rohrs gewährleistet und bei hohen Temperaturen temperaturbeständig bleibt.

ANSCHLUSS AN DIE BRENNSTOFFVERSORGUNG UND UMRÜSTUNG DES GASGERÄTS AUF EINE ANDERE GASART

Der Anschluss hat gemäß den Brenneranleitungen zu erfolgen. Der Gasbrenner wird als Mehrbrennstoff-Ausführung hergestellt und kann daher mit Erdgas oder Flüssiggas L.P.G. betrieben werden.

Für die Umstellung von Erdgas zu L.P.G. oder umgekehrt müssen Sie folgendes beachten:

- Stellen Sie den Brenner auf, so wie in der Gebrauchsanweisung beschrieben.
- Die Einstellungsprozedur der Verbrennung wiederholen, während die Rauchzusammensetzung geprüft wird (folgender Abschnitt).
- Korrigieren Sie die Angaben auf dem Aufkleber bezüglich des neuen Brennstoffs.

EINSTELLEN DER VERBRENNUNG - ERSTE ANLEITUNG

Wenn Sie die Dichte der Rohransätze und die Rauchzusammensetzung überprüft haben, können Sie den Warmluftgeber zum ersten Mal anschalten.

Um das Einstellen der Verbrennung korrekt vorzunehmen, sollten Sie die Analyse der Produkte der Verbrennung mit Hilfe geeigneter Messgeräte durchführen. Vergewissern Sie sich, dass die ermittelten Werte den geltenden Richtlinien entsprechen.

Die erforderlichen Einstellungen sind dem Gebrauchsanweisungsbuch des Brenners zu entnehmen. Die Einstellungen müssen sich nach der ermittelten Zusammensetzung des Rauchs richten.

Die CO₂-Werte sollten der 1,2 fachen Luftmenge entsprechen (12,5 für Dieselöl; 9,7 für G20; 9,6 für G25 und der CO₂-Wert muss unter 75ppm liegen).

04. Inbetriebnahme

INBETRIEBNAHME

Beim Einschalten des Warmluftgebers ist Folgendes zu beachten:

- Vergewissern Sie sich, dass der Geräteschalter (2) auf Position "0" geregelt ist.
- Den Warmluftgeber durch Drücken des Unterbrechungsschalters elektrisch versorgen.
- Bei nicht automatischem Betrieb den Geräteschalter (2) auf Position stellen: der Brenner startet und nach einigen Minuten Vorwärmen der Brennkammer schaltet sich auch der Lüfter ein.
- Bei einem automatisch betriebenen Gerät ist der gewünschte Temperaturwert auf dem Raumthermostaten einzustellen und der Geräteschalter (2) auf Position zu stellen: Das An- und Abschalten des Geräts erfolgt automatisch, sobald die Raumtemperatur unter bzw. über dem eingestellten Wert liegt.
- Sollte der Warmluftgeber nach genannten Vorkehrungen nicht funktionieren, schauen Sie in dem Kapitel Störungsursachen ("STÖRUNGEN UND BESEITIGUNG") nach.

AUSSCHALTEN

Um das Gerät abzustellen, bei manuell betriebenen Gerät, ist der Geräteschalter (2) auf Position "0" zu stellen. Wenn es sich um ein automatisch betriebenes Gerät handelt, erfolgt die Regelung am Raumthermostaten.

Der Brenner stoppt, während der Lüfter weiter in Betrieb bleibt. Dabei schaltet er sich mehrmals an und aus bis die Brennkammer völlig abgekühlt ist.

⚠ **ACHTUNG!** Der Betrieb des Warmlufterzeugers darf nicht dadurch gestoppt werden, indem man einfach den Stecker aus dem Versorgungsschaltpult herauszieht. Die elektrische Versorgung darf erst nach Stillstand des Lüfters unterbrochen werden.

LÜFTUNG

Wird der Geräteschalter auf  gestellt, arbeitet das Heizgerät im fortlaufenden Lüftungsbetrieb.

05. Pflege und Wartung

Für einen tadellosen Betrieb des Geräts sind regelmäßig folgende Maßnahmen durchzuführen, wobei allerdings zu beachten ist, dass vorher die Stromversorgung des Warmlufterzeugers zu unterbrechen ist.

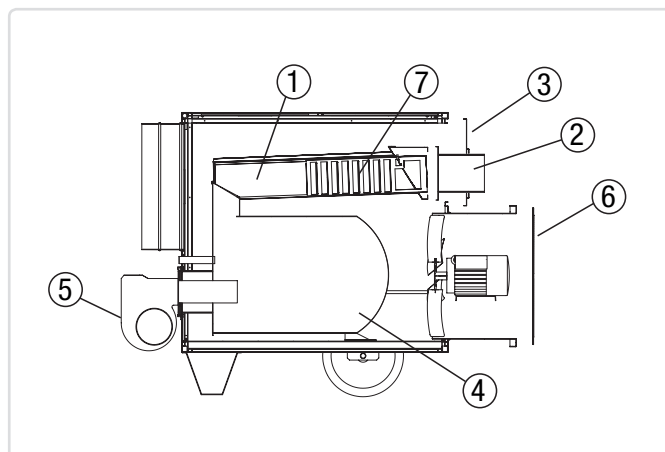
⚠ **ACHTUNG!** Alle in diesem Kapitel beschriebenen Operationen sind von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal auszuführen. Vor Beginn der Arbeiten ist folgendes durchzuführen:

- Das Gerät gemäß den Anleitungen des vorherigen Paragraphen "AUSSCHALTEN".
- Die Stromversorgung durch Drücken auf dem Unterbrechungsschalter auf dem Schaltpult unterbinden.
- Solange warten, bis das Gerät abgekühlt ist.

REINIGUNG DES WÄRMEAUSTAUSCHERS UND DER BRENNKAMMER

Um die hohe Leistungsfähigkeit des Geräts zu erhalten sind die hier beschriebenen Reinigungsarbeiten wenigstens einmal am Ende jeder Betriebssaison vorzunehmen oder mehrmals, wenn eine übertriebene Menge an Ruß auftritt. Zu dieser Erscheinung kann es kommen, wenn z.B. der Schornsteinzug nicht einwandfrei ist, Brennstoff schlechter Qualität verwendet wird, oder der Brenner schlecht eingestellt ist, oder wenn das An- und Abschalten des Geräts sehr häufig erfolgt.

In diesem Zusammenhang ist während des Betriebs des Geräts zu beachten: Kommt es zu Pulsierungen beim Anlauf, kann dies ein Anzeichen von zu großer Rußmenge sein. Zugang zum Wärmeaustauscher (1) erhält man, indem nach Abnahme der hinteren oberen Platte (3), die Inspektionsplatte des Rauchkastens (2) abmontiert wird und Turbolenzbleche entfernt (7). Um sich Zugang zur Brennkammer (4) zu verschaffen, ist der Brenner (5) abzumontieren.



REINIGUNG DES LÜFTERS

Eventuell auf dem Gitter an der Ansaugseite anhaftende Fremdkörper (6) entfernen und falls nötig, das Flügelrad mit Druckluft reinigen.

REINIGUNG DER BRENNKAMMER

Für einen einwandfreien Betrieb des Geräts muss die Brennkammer regelmäßig gewartet werden. Die Reinigungsarbeiten, die Wartung und Einstellungen sollen auf jeden Fall unter genauer Einhaltung der entsprechenden in der Betriebsanleitung enthaltenen Empfehlungen durchgeführt werden.

06. Transport und Umstellen

Beim Umstellen und Transportieren ist das Gerät an den vorderen Griffen zu fassen. Der Heizer fährt dann auf den hinteren Rädern.

⚠ **ACHTUNG!** Vor dem Umstellen des Geräts ist folgendes zu tun:

- das Gerät ausschalten "AUSSCHALTEN".
- die elektrische Versorgung ist durch Herausziehen des Steckers aus der Steckdose zu unterbrechen.
- warten, bis das Heizgerät abgekühlt ist.

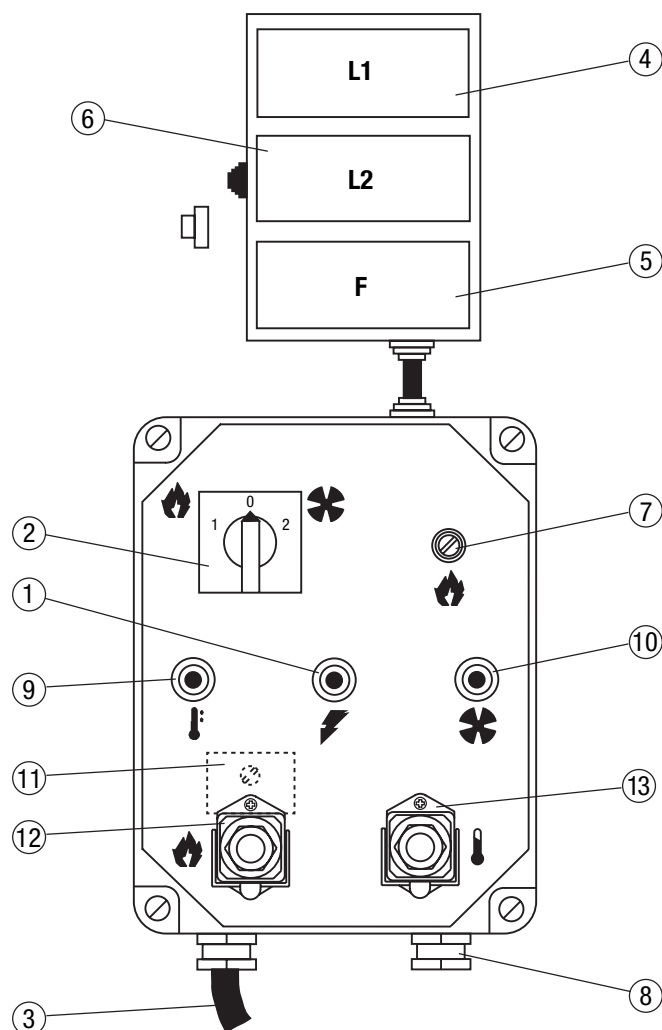
Das Heben des Geräts ist lediglich unter Verwendung der dafür vorgesehenen Hebevorrichtung zu bewerkstelligen. Zum Heben sind Seile oder Ketten mit den vier Hebepunkten zu verbinden. Vergewissern Sie sich vor dem Heben, dass die für das Heben eingesetzte Vorrichtung das Gerät tatsächlich heben kann. Aus der Tabelle mit den technischen Daten können Sie das Gewicht des Geräts entnehmen.

⚠ **ACHTUNG!** Versuchen Sie nicht das Gerät mit reiner Muskelkraft zu heben: Das große Gewicht kann zu erheblichen körperlichen Schäden führen.

07. Störungen und Beseitigung

Betriebsstörung	Ursache	Behebung
Gerät startet nicht	- Fehlende Stromversorgung - Falsche Geräteschalterstellung - Raumthermostat funktioniert unregelmäßig - Das Sicherheitssystem wird (Brenner, Thermostat L2, Thermisches Relais des Ventilators) nach dem Reparieren lassen nicht wieder eingerichtet	Funktionstüchtigkeit und Position des Schalters überprüfen
		Merkmale der elektr. Leitung überprüfen
		Elektr. Verbindungen überprüfen
		Überprüfen, ob Sicherungen intakt sind
Eingriff von Thermostat L1	Überhitzung der Brennkammer	Auf richtige Position stellen
		Thermostatstellung überprüfen und korrigieren
		Thermostاتبetriebsfähigkeitüberprüfen
Einschalten des Thermostats L2 (Warnlicht (9) leuchtet auf)	Überhitzung der Brennkammer	Den Wiedereinrichtungsknopf drücken:
		- Brenner (Knopf auf der Kontrollanlage) - Thermostat L2 (Knopf (6)) - Thermisches Relais des Ventilators (Knopf (11))
Eingriff des thermischen Relais RM (Lampe (10) leuchtet auf)	Übermäßige Stromaufnahme des Ventilatormotors	Brennstoffzufuhr überprüfen
		Richtige Position von eventuellen Klappen, Stutzen usw. überprüfen
		Evtl. Teile entfernen, die in den Luftleitungen oder Lüftergittern festgehalten werden
Der Brenner geht an, die Flamme brennt nicht und der Wiedereinrichtungsanzeiger auf die Kontrollanlage wird beleuchtet	Überhitzung der Brennkammer	Überprüfen, wie vorher angegeben
		Falls ohne Wirkung bitte mit ihrem Lieferant Kontakt aufnehmen
		Heizgerät mit Axialventilator: eventuelle Hindernisse am Luftansaug entfernen. Länge der Luftkanäle reduzieren
Lüfter läuft nicht an oder läuft mit Verspätung an	- Unregelmäßiger Betrieb des Brenners - elektr. Versorgung fehlt - Schaden am Thermostaten F - Motorwicklung verbrannt oder unterbrochen - Motorkondensator verbrannt (Mod. "M") - Motorlager blockiert	Heizgerät mit Zentrifugalventilator: Einstellung des Keilriemens überprüfen, wie angegeben im Paragraph ("ANSCHLUSS AN LUFTKANÄLEN")
		In jedem Fall, überprüfen, dass der vom Lüftermotor absorbierte Strombedarf unter dem auf dem Typenschild angegebenen Wert liegt
		Sollte sich nach Drücken der Wiedereinschaltta-se und starten des Geräts dieselbe Situation zum zweiten Mal ergeben, wende man sich an den tech. Kundendienst
		Überprüfen, ob Sicherungen intakt sind
		Die elektr. Verbindungen überprüfen
Lärm bzw. Flattern vom Lüfter	Unzureichende Wärmeleistung des Brenners	Thermostat überprüfen, einstellen bzw. auswechseln
		Lüftermotor auswechseln
Lärm bzw. Flattern vom Lüfter	- Fremdkörper auf Lüfterflügeln - Unzureichender Luftumlauf	Kondensator auswechseln
		Lager auswechseln
Lärm bzw. Flattern vom Lüfter	- Fremdkörper auf Lüfterflügeln - Unzureichender Luftumlauf	Fremdkörper entfernen
		Alle Hindernisse beseitigen, die den Luftumlauf beeinträchtigen
Unzureichendes Aufwärmen	Unzureichende Wärmeleistung des Brenners	Man wende sich an den technischen Kundendienst

08. Kontrolltafel



- | | |
|---|---|
| 1. Kontrolllampe | 7. Sicherungsschalter für Brenner |
| 2. Schalter Heizung - Stop - Lüftung | 8. Raumthermostat Kabelführung |
| 3. Elektrokabel | 9. Überhitzungsschutz-Kontrolllampe, L1, L2 |
| 4. Überhitzungsschutzthermostat, L1 | 10. Ventilator „AUS“ Kontrolllampe |
| 5. Luftregler | 11. Ventilator Entriegelungsschalter |
| 6. Sicherheitsthermostat mit manueller Entriegelung, L2 | 12. Steckdose für Brenner |
| | 13. Steckdose für Thermostat |

10. Technische Daten

	Typ IDS 900
Artikel-Nummer	1.430.000.160
Luftmenge	12.500 m³/h
Gebläse	Axial-Ventilator
Nennwärmebelastung max.	238 kW
Nennwärmeleistung	221 kW (190.000 kcal)
Temperaturerhöhung* (ΔT)	47 °C
Anschlussspannung	230 V / 50 Hz
Stromaufnahme	12 A
Verbrauch Öl max.	21,67 l/h
Lufttransportschlauchanschluss $\emptyset$	1 x 700 mm** 2 x 500 mm** 4 x 300 mm**
Schornsteinanschluss $\emptyset$	200 mm
Thermostatanschluss	Serie
Tankinhalt (optional)	208 l
Schallpegel (Abstand 1m)	75,7 dB (A)
Länge *	2.235 mm
Breite *	985 mm
Höhe *	1.500 mm
Gewicht kg	360 kg
Verbrennung	indirekt

* Maße inkl. Verpackung; ** Optional erhältliches Zubehör erforderlich.

* ΔT kennzeichnet die Temperaturerhöhung. Die Auslasslufttemperatur errechnet sich aus ΔT + Umgebungstemperatur.

Overview of contents

01. Safety instructions	B - 1
02. Operation	B - 1
03. Installation	B - 2
04. Instruction for use	B - 3
05. Maintenance	B - 3
06. Transportation	B - 4
07. Observed faults, causes and remedies	B - 5
08. Control Board	B - 6
09. Wiring diagram	B - 7
10. Technical data	B - 9

This publication replaces all previous announcements. No part of this publication may be reproduced, processed using electronic systems, replicated or distributed in any form, without our written authorisation. Subject to technical changes. All rights reserved. Names of goods are used without guarantee of free usage keeping to the manufacturer's syntax. The names of goods used are registered and should be considered as such. We reserve the right to modify design in the interest of on-going product improvement, such as shape and colour modifications. The scope of delivery may vary from that in the product description. All due care has been taken in compiling this document. We accept no liability for errors or omissions. © TROTEC®

01. Safety instructions

The space heater must be installed, set up and used in accordance with existing laws.

Here are a few general guidelines which should be followed:

- Follow the instructions in this booklet very carefully.
- Don't install the heater in places where there may be a risk of fire or explosion.
- Inflammable material should be kept at a safe distance from the heater (Minimum 3 meters).
- All fire prevention regulations must be adhered to.
- The room or building which is being heated must be sufficiently ventilated so that the heater has enough air to function properly.
- The heater must be near a chimney or chimney flue and a suitable electric switchboard.
- Don't let animals or children near the heater.
- After use make sure the disconnecting switch is off.

When using any type of space heater it is obligatory:

- not to exceed the maximum level of heat output of the furnace ("TECHNICAL SPECIFICATION TABLE");
- to make sure that there is adequate air circulation and air supply to the heater and that nothing is obstructing the aspiration and expulsion of air; movement of air may be obstructed in various ways including placing covers or other objects on the heater or positioning the heater too near a wall or other large object. If the airflow is not adequate, the combustion chamber will overheat and the overheat safety thermostat L1 will turn the burner off and on continuously ("OBSERVED FAULTS, CAUSES AND REMEDIES").

02. Operation

IDS space heaters have been designed for use in small to medium-sized rooms and buildings where a fixed or mobile heating system is required. Heat is produced by combustion and the heat from the smoke is transmitted to the fresh air through the metal walls of the combustion chamber and the heat exchanger. The combustion chamber is of the type where smoke circulates twice.

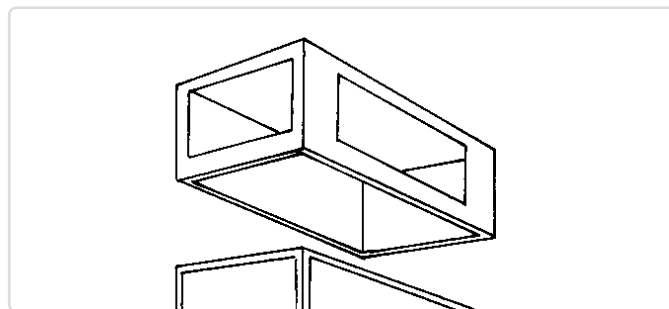
The air and smoke pass through separated ducts, both of which are welded and sealed. When, after combustion, the waste gases have cooled, they are expelled through a duct which must be connected to a chimney or chimney flue. The chimney or chimney flue must be big enough to guarantee that the smoke is expelled efficiently. The air which is used in combustion is aspirated directly from the room or building which is being heated. It is therefore of utmost importance that the room or building be properly ventilated so that enough fresh air is circulating at all times.

The air heads can be replaced by heads of the following types:

- a head with two or four openings, all of which must be kept open.
- a head of the "plenum" type with four lateral openings and adjustable fins which send the hot air in the desired direction (Fig.1).

⚠ WARNING! During use, two of the four sides must be left open so as to avoid overheating the combustion chamber.

Fig.1



IDS heaters can operate with burners that are fuelled by diesel oil, methane (G20) or L.P.G. (butane G30 and propane G31) of the ON-OFF type.

⚠ WARNING! Only the burners which are chosen and supplied by the manufacturer can be used. If another type of burner is used the heater no longer complies with CE regulations.

There are three safety devices which are activated in case of serious malfunction. The Burner Control Device, which is mounted on the burner and has a restart button, automatically stops the burner if the flame goes out. The Overheat Thermostat, L2, of the manual restart type, is activated if the temperature of the combustion chamber rises above the set maximum limit; the warning light (9) lights up and the heater stops working. The Thermal Relay, RM, is activated if the fan motor starts to use more electrical current than the maximum permitted limit; the warning light (10) lights up and the heater stops working. If any of these safety devices are activated you should check carefully what the problem actually is before pressing the restart button and starting the heater off again ("OBSERVED FAULTS, CAUSES AND REMEDIES").

Overheat safety thermostat, L1, shuts down the heater if air flow is not sufficient to cool off combustion chamber: the heater will restart automatically as soon as the heater has cooled down enough (The lamp (9) lights up and then it cuts down).

03. Installation

⚠ WARNING! The following operations must be carried out by qualified personnel only.

ELECTRICAL CONNECTIONS AND SETTINGS

Every space heater is supplied along with the safety and control devices which are indispensable to the correct functioning of the unit. The electric switchboard, burner, the fan thermostat, overheat safety thermostat and the overheat thermostat with manual restart have already been connected.

⚠ WARNING! The mains supply to the heater must be earthed and have a magneto-thermal switch with differential. The power cord must be connected to a switch board which has a disconnecting switch.

The following operations must now be carried out:

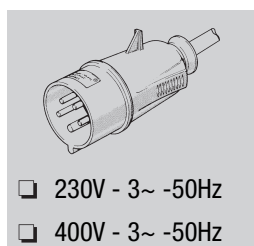
- Plug in the power cord having read the adhesive label which details electricity supply characteristics (Tab.1). Tab. 2 shows the adhesive label on units which have three-phase supply.
- The burner must be connected to the fuel supply (Burner Instruction Manual).
- Connect the burner to the electricity supply with the burner plug.
- Connect accessories such as the room thermostat or clock to the unit's electric switchboard: electric wire must be connected by means of the cable fastener (8) to the terminals 6 and 7.

Having completed all these operations check carefully that all electrical connections correspond to the wiring diagram. When the heater is first turned on you must check that the fan does not use more current than the maximum permitted limit. Finally, to regulate the burner follow the instructions in the Burner Instruction Manual.

Table I

	Model M - M/C	Model T - T/C
Number of phases	1	3
Tension [V]	230	230/400
Frequency [Hz]	50	50

Table II



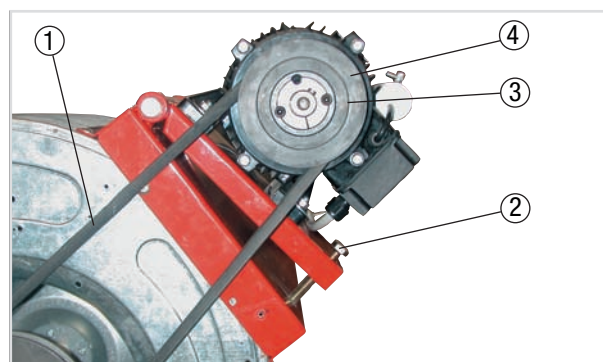
CONNECTION TO HOT AIR DUCTS

The space heater provides heat by releasing and dispersing hot air. An air head is supplied with each unit but it can be replaced by other types of head with two or four openings which allow for flexible tubes in heat distribution. The screws which hold the original outlet in place should be removed and the new outlet should be screwed on in place of the old.

The air head can also be replaced by one of the "plenum" type. In this case the front panel is removed and replaced by the "plenum". The new head with the exception of the "plenum", may be connected to new air ducts if the user wishes to satisfy specific needs. In this case and in particular if the diameter and length of the ducts have been changed or if the number of bends has been modified, air output may vary. Consequently it is very important to check and regulate air output when any modification is made to air heads or air ducts. In all circumstances you must ensure that:

- The fan motor does not absorb more current than the maximum permitted limit.
 - The volume of air flow corresponds to the recommended level. If the heater is equipped with centrifugal fan and if the volume of hot air differs from preset values proceed as follows (Fig.2):
- 1) Remove the aspiration grill which is on fan motor side of the unit.
 - 2) Remove the screws (2) from the motor slide.
 - 3) Remove the belt (1).
 - 4) Loosen the bolts (3).
 - 5) Turn the pulley clockwise and anti-clockwise in order to increase or reduce the volume of air.
 - 6) Tighten the bolts (3).
 - 7) Put back the aspirations grill
 - 8) Repeat operations from (1) to (7) until the correct volume of air flow has been achieved.

Bild 2



DRAFT

Efficient combustion and trouble-free working of the burner depend on efficient flue draft. The unit must be connected to the chimney flue in accordance with current legal regulations and in line with the following guidelines:

- The tube which carries the smoke should cover as short a distance as possible and should slant upwards.

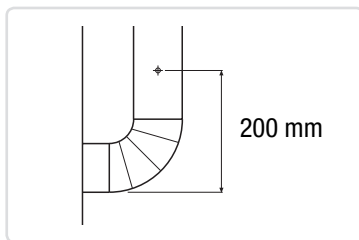
- There should be no sharp bends in the tubes and the diameter of the tubes must never be reduced.
- Every heater must have its own chimney.
- Flue draft must at least correspond to the minimum compulsory level in the Technical Specifications.

ANALYSIS OF COMBUSTION WASTE PRODUCTS

The probes which check the composition of combustion waste products and smoke temperature must be positioned as indicated in Fig.3.

When these tests have been completed the hole which was drilled for the probe must be sealed with a material which is resistant to high temperatures and which ensures that the tube remains airtight.

Fig. 3



CONNECTION TO FUEL SUPPLY AND CHANGING FROM ONE TYPE OF GAS TO ANOTHER

To connect the burner to the fuel supply follow the instructions in the Burner Instruction Manual. The burner can use both methane gas and L.P.G. The gas used to predispose the heater at factory has been declared on data plates applied on the box and on the heater itself (methane, G20, or L.P.G., G30, G31).

To change from methane gas to L.P.G. or vice-versa you must:

- Adjustments to be carried out are described in the burner instructions manual.
- Repeat regulation of combustion while composition of combustion waste products are checked.
- Correct data plate on the heater writing which type of gas must be used.

REGULATION OF COMBUSTION - 1° OPERATION

After having checked the hermetic seal and of combustion waste products line, heater may be operated for the first time. To perform regulation of combustion correctly, combustion waste products must be analyzed using appropriate instruments: values recommended by actual standards must be reached.

The regulation procedure has been on the Burner Instruction Manual; final values of CO₂ shall be correspondent to excess air factor of 1,2 (12,5 for gas-oil, 9,7% for G20, 9,6% for G25, 11,7% for G30 and 11,7% for G31) while CO level shall be less than 75 ppm.

04. Instructions for use

SWITCHING ON

- Set the control knob (2) in position "0".
- Turn on the disconnecting switch on the electric switchboard.

- If the unit is operated manually turn the control knob to . The burner starts up, the combustion chamber heats up and then the fan starts.
- If the unit operates automatically set the room thermostat at the desired level and turn the control knob (2) to : the heater will now start and stop automatically.
- If the heater doesn't start after you have completed the above operations consult the Troubleshooting section of this manual.

TURNING OFF

In manual operation turn control knob (2) to "0" or turn off control in automatic operation. The burner stops while the fan turns itself on and off until the combustion chamber has completely cooled down.

⚠ WARNING! Never stop the heater by simply turning off the disconnecting switch on the electric switchboard. The electrical supply must only be disconnected when the fan has come to a complete stop.

VENTILATION

When the control knob is turned to the symbol the heater operates in continuous fan mode.

05. Maintenance

Preventive and regular maintenance will ensure a long trouble free life to your heater.

⚠ WARNING! The following operations must be carried out by qualified personnel only. Before carrying out any maintenance operation the heater must be disconnected from the mains. Therefore:

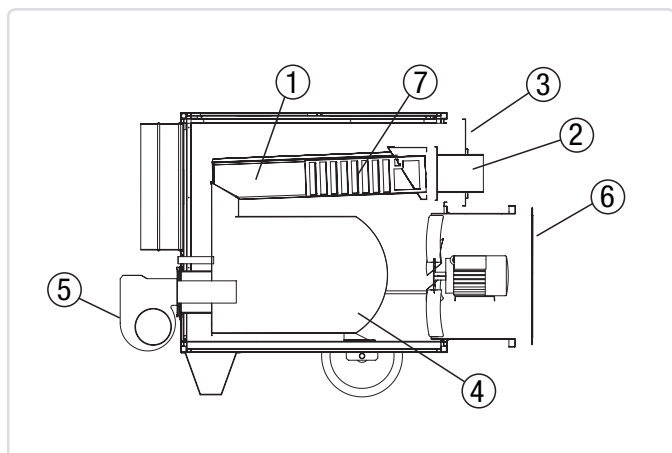
- **Stop the machine as instructed above.**
- **Turn off the disconnecting switch on the electric switch board.**
- **Wait until the heater has cooled.**

CLEANING THE HEAT EXCHANGER AND THE COMBUSTION CHAMBER

For the heater to operate efficiently the heat exchanger and combustion chamber must be cleaned after a period of prolonged use and more frequently if too much soot builds up. Soot builds up when there is not enough chimney draft, when the fuel is of very poor quality, when the burner is regulated incorrectly or when the heater is switched on and off too frequently. If the heater starts vibrating when it is turned on there is probably too much soot.

To get at the heat exchanger (1) take off the front panel (3) and then remove the smoke box panel (2) and remove baffle plates (7). To get at the combustion chamber (4) remove the burner (5).

Fig. 4



CLEANING THE FAN

Remove any dirt or extraneous material from the mesh of the aspiration grill (6) and if necessary clean the propeller with an air-suction tool.

CLEANING THE BURNER

For the heater to work efficiently the burner must be serviced regularly by an Authorized Service Technician. All cleaning, servicing and regulation operations must be carried out as indicated in the Burner Instruction Manual.

06. Transportation

To move the Jumbo use the front handles and back wheels.

⚠ WARNING! Before moving the unit:

- **Turn it off as indicated above.**
- **Disconnect electricity by pulling out the plug.**
- **Wait until the heater cools down**

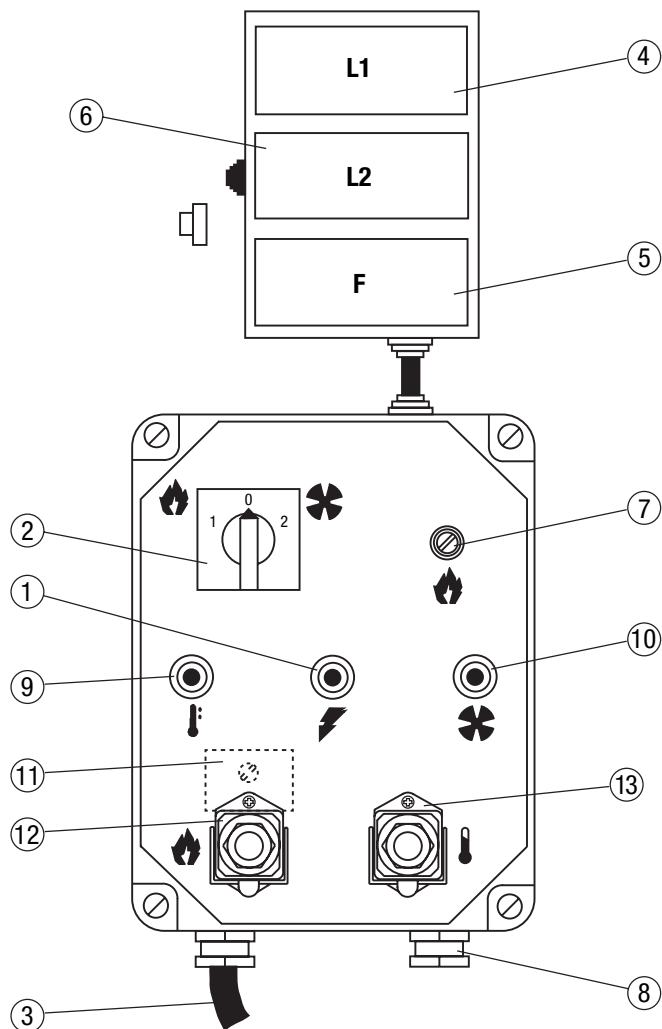
Suitable equipment must always be used when moving a unit and the instructions given above must be scrupulously adhered to.

⚠ WARNING! Never try to lift the heater manually. Doing so could result in physical injury.

07. Observed faults, causes and remedies

Observed faults	Cause	Remedy
The heater won't start	Faulty electrical supply	Check function and positioning of main switch
		- Check power cord - Check electrical connections - Check fuses
	Wrong positioning of main switch	Put main switch in correct position
	Wrong setting of room thermostat	- Check setting of room thermostat - Check function of room thermo-stat
	Safety device (burner, thermostat L2, fan thermal relay) not restarted after repairs	- Press the appropriate restart button: - burner (button on control device) - thermostat (button (6)) - fan thermal relay (button (11))
Thermostat L1 cuts in (the lamp (9) light up and then it cuts down)	The combustion chamber has overheated	Check fuel flow
		- Check position registers, draw - holes, etc. - Remove extraneous material from air ducts and ventilation grills
Thermostat L2 cuts in (Warming lamp (9) lights up)	Excessive combustion chamber over heating	Check as indicated above
		If fault persists contact our Service Center
Thermal relay RM cuts in (Warning light (10) lights up)	Fan motor current absorption is excessive	Heater with helicoidal ventilator: remove eventual debris preventing free flow of air on intake and outlet. Check length of air ducts, reduce if excessive.
		Heater with centrifugal ventilator: check setting of transmission belt as indicated in chapter ("CONNECTION TO HOT AIR DUCTS").
		Always check that current absorption remains below value indicated on motor manufacturer plate
The burner starts up, the flame doesn't light up and the restart light on the control device comes on	Burner not working correctly	Press the restart button to turn on the heater. If the same problem arises again call an Authorized Service Technician
The fan doesn't start up or starts up late	No electrical power	- Check fuses - Check electrical connections
	F thermostat out of order	Check the thermostat, set it and replace it if necessary
	Winding of motor burnt or interrupted	Replace the fan motor
	Condenser burnt (mod. "M")	Replace the condenser
	Motor bearings blocked	Replace the bearings
The fan vibrates or makes unusual noise	Extraneous material on fan blades	Remove extraneous material
	Not enough air circulation	Remove obstacles to air circulation
Not enough heat	Wrong burner	Call an Authorized Service Technician

08. Control Board



- | | |
|--|---|
| 1. Control lamp | 7. Burner fuse holder |
| 2. Control knob heat - Stop - Ventilation only | 8. Cable fastener for room thermostat |
| 3. Power cord | 9. Overheat thermostat control lamp, L1, L2 |
| 4. Overheat safety thermostat, L1 | 10. Fan stop control lamp |
| 5. Fan thermostat, F | 11. Fan reset |
| 6. Limit thermostat with manual restart, L2 | 12. Burner plug |
| | 13. Socket for thermostat |

10. Technical data

	Typ IDS 900
Article no.	1.430.000.160
Air flow rate	12.500 m³/h
Fan	Axial-Fan
Max. Nominal heat load	238 kW
Nominal heating capacity	221 kW (190.000 kcal)
Temperature increase* (ΔT)	47 °C
Input voltage	230 V / 50 Hz
Current consumption	12 A
Fuel consumption max.	21,67 l/h
Air transport hose adaptor $\emptyset$	1 x 500 mm** 2 x 400 mm** 4 x 300
Chimney connection $\emptyset$	200 mm
Thermostat connection	Series
Tank capacity (optional)	208 l
Sound level (distance 1m)	75,7 dB (A)
Length *	2.235 mm
Width *	985 mm
Height *	1.500 mm
Weight kg	360 kg
Combustion	indirect

* Dimensions incl. packaging; ** Optionally available accessories necessary.

* ΔT designates the increase in temperature. The air discharge temperature is calculated using ΔT + ambient air temperature.

Table des matières

01. Consignes de sécurité	C - 1
02. Description	C - 1
03. Instructions pour l'installation	C - 2
04. Instructions pour l'utilisation	C - 3
05. Entretien	C - 4
06. Transport et déplacement	C - 4
07. Dépannage	C - 5
08. Tableau de commande	C - 6
09. Schémas électriques	C - 7
10. Caractéristiques techniques	C - 9

Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite ou traitée, photocopiée ou diffusée à l'aide de systèmes électroniques sous quelque forme que ce soit sans notre autorisation écrite. Sous réserve de modifications techniques. Tous droits réservés. Les noms de produits sont utilisés sans la garantie de la libre utilisation et essentiellement selon l'orthographe utilisée par le fabricant. Les noms de produits utilisés sont enregistrés et doivent être considérés comme noms de marques. Sous réserve de modifications de construction réalisées dans l'intérêt de l'amélioration constante des produits, ainsi que de modifications de forme et de couleur. Le contenu de la livraison peut différer des illustrations du produit. Le présent document a été réalisé avec le soin nécessaire. Nous n'assumons aucune responsabilité quant aux erreurs ou omissions. © TROTEC®

01. Consignes de sécurité

L'installation, le réglage et l'utilisation du générateur d'air chaud doivent respecter les normes et les lois en vigueur relatives à l'utilisation de l'appareil. Il convient de s'assurer que :

- Les instructions contenues dans ce livret soient suivies scrupuleusement.
- Le générateur ne soit pas installé dans des locaux où il y aurait des risques d'explosion ou d'incendie.
- Des matériaux inflammables ne soient pas déposés à côté de l'appareil (la distance minimum doit être d'au moins 3 m).
- Des mesures suffisantes contre les incendies aient été prévues.
- L'aération du local dans lequel se trouve le générateur soit garantie et suffisante aux nécessités de ce générateur.
- L'appareil soit placé à côté d'une cheminée et d'un tableau électrique d'alimentation avec des caractéristiques conformes aux caractéristiques déclarées.
- Le générateur soit contrôlé avant sa mise en marche et régulièrement surveillé durant son utilisation ; évitez absolument que des enfants ou des animaux non surveillés s'approchent de l'appareil.
- Le générateur soit débranché lorsqu'il ne fonctionne pas. Respectez les conditions de fonctionnement du générateur d'air chaud et en particulier :
- Ne dépassez pas la puissance thermique maximum ("CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES").
- Assurez-vous que le débit de l'air ne soit pas inférieur au débit nominal. Il faut donc contrôler que rien ne fasse obstacle ou n'obstrue les conduites d'aspiration et/ou de soufflage : le générateur ne doit pas être couvert ni être placé à proximité directe d'un mur ou d'un objet de taille importante. En cas de débit d'air insuffisant, la chambre de combustion surchauffe ; le thermostat de sécurité L1 arrête et redémarre alors l'appareil en boucle (voir tableau consacré aux dysfonctionnements et à leur résolution).

02. Description

Les générateurs d'air chaud de la série IDS sont destinés au chauffage de locaux de moyennes ou de grandes dimensions qui imposent un système de chauffage fixe ou mobile. L'air est chauffé grâce à l'énergie thermique développée pendant la combustion et transmise par les fumées chaudes à l'air frais à travers les surfaces métalliques de la chambre de combustion, du type à double tour de fumées, et à travers l'échangeur de chaleur.

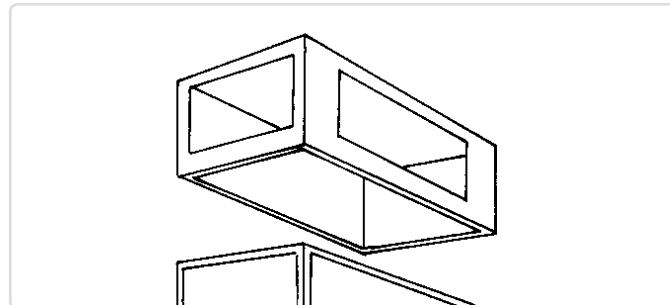
Le conduit de passage de l'air et celui des fumées sont séparés et ils sont réalisés avec des soudures et des joints à parfaite étanchéité. Les produits de la combustion, après refroidissement, sont dirigés vers un tuyau de décharge ; ce tuyau doit être relié à une cheminée ou à un conduit de fumées de dimensions suffisantes à garantir l'évacuation des fumées.

L'air comburant, c'est à dire l'air nécessaire à la combustion, est aspiré par le brûleur qui le prélève directement du milieu à chauffer. Ce milieu doit être bien aéré pour assurer un changement d'air suffisant. Le conduit terminal de sortie de l'air chaud peut être remplacé par des conduits :

- à 2 ou 4 voies à utiliser toutes voies ouvertes.
- de type "plenum" pourvus de quatre ouvertures latérales réglables en tournant des ailettes mobiles afin de diriger le flux d'air chaud dans la direction désirée (Fig.1).

⚠ ATTENTION ! Durant le fonctionnement, deux des quatre côtés doivent être ouverts pour éviter la surchauffe de la chambre de combustion.

Fig. 1



Les générateurs d'air chaud IDS 900 peuvent être utilisés avec des brûleurs à fioul, à gaz naturel (G20) ou à G.P.L. (gaz propane G31 et gaz butane G30) ayant un système de fonctionnement ON-OFF.

⚠ ATTENTION ! Seuls les brûleurs choisis et fournis par le constructeur peuvent être utilisés. Le marquage CE de l'appareil n'est plus valable si le brûleur original est remplacé par un modèle non original, même si ce dernier possède des caractéristiques similaires.

Le fonctionnement de l'appareil est contrôlé par trois dispositifs de sécurité qui interviennent en cas de grave anomalie. Le coffret de contrôle du brûleur, monté sur le châssis du brûleur même et doté d'un bouton de réarmement, en provoque l'arrêt si la flamme s'éteint. Le thermostat de sécurité à réarmement manuel, L2, et le relais thermique, RM, interviennent en arrêtant le fonctionnement du générateur.

Le thermostat intervient lorsque la température de la chambre de combustion dépasse la valeur limite présélectionnée (la lampe (9) s'allume). Le relais thermique intervient lorsque l'absorption de courant électrique du moteur du ventilateur dépasse la valeur limite (la lampe (10) s'allume).

Si un de ces dispositifs intervient, il faut toujours chercher la cause de cette intervention et l'éliminer avant de pousser le bouton de réarmement et faire démarrer le générateur (voir le tableau „DÉPANNAGE“).

Le thermostat de sécurité de surchauffe, L1, arrête le générateur lorsque le flux d'air de refroidissement de la chambre de combustion est insuffisant puis remet en marche le générateur lorsque la température de la chambre de combustion est redescendue à la température normale de fonctionnement (le voyant (9) s'allume puis s'éteint).

03. Instructions pour l'installation

⚠ ATTENTION ! Toutes les opérations décrites dans ce paragraphe doivent être effectuées par le personnel spécialisé et autorisé à cet effet.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES ET RÉGLAGES

Le générateur d'air chaud est fourni avec tous les dispositifs de contrôle et de sécurité indispensables au bon fonctionnement de l'appareil : un coffret électrique, un brûleur, un thermostat pour le ventilateur, un thermostat de sécurité de surchauffe et un thermostat de sécurité à réarmement manuel sont déjà branchés.

⚠ ATTENTION ! La ligne électrique d'alimentation du générateur doit être pourvue d'une mise à la terre et d'un interrupteur magnéto-thermique avec un différentiel. Le câble d'alimentation électrique doit être branché à un tableau électrique muni d'un interrupteur de sectionnement.

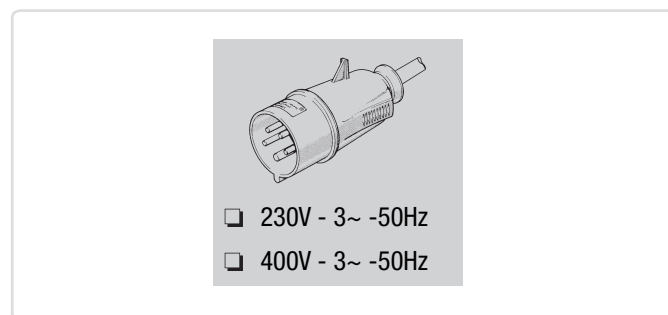
Il faut encore effectuer :

- Le branchement au réseau électrique. Cette opération doit être effectuée avec un câble d'alimentation, après un contrôle des caractéristiques de l'alimentation électrique qui se trouvent sur l'étiquette adhésive (le type d'alimentation est indiqué sur Tab. I. L'étiquette appliquée aux machines ayant une alimentation triphasé est reportée sur Tab. II).

Tab. I

	Modèle M - M/C	Modèle T - T/C
Nombre de phases	1	3
Tension [V]	230	230/400
Fréquence [Hz]	50	50

Tab. II



- Le branchement du brûleur à la ligne d'alimentation du combustible (le livret d'instructions du brûleur).
- Le branchement électrique du brûleur qui doit être exécuté avec la fiche.
- L'éventuel branchement d'un thermostat d'ambiance ou d'autres accessoires de l'installation (par exemple un programmeur) qui doivent être branchés au coffret électrique du générateur à travers un presse-étoupe (8) et reliés aux bornes 6 et 7 de la barette de connexion ("SCHEMAS ÉLECTRIQUES"). Après avoir effectué toutes les opérations décrites et avant de mettre en fonction la machine, il convient de contrôler les connexions électriques effectuées en les comparant à celles reportées sur le schéma électrique. Au premier démarrage, contrôlez toujours que l'absorption de courant du ventilateur ne dépasse pas l'absorption déclarée. Enfin, le brûleur doit être réglé en suivant les instructions fournies sur le livret d'instructions relatif au brûleur.

RACCORDEMENT AUX CONDUITS DE SORTIE DE L'AIR CHAUD

Le générateur d'air chaud est prévu pour fonctionner avec une diffusion d'air chaud.

Le panneau de sortie de l'air chaud peut être remplacé avec un panneau à 2 ou 4 voies, si on désire diviser le flux chaud avec des canalisations flexibles. Dans ce cas, il faut démonter le panneau de la sortie d'origine en enlevant les vis qui le relient à la structure du générateur et monter à sa place le panneau à 2 ou 4 voies. Le panneau de sortie d'air peut également être remplacé par un groupe type "plenum" (Fig.1). Dans ce cas, il faut remplacer le panneau de la sortie d'origine avec le panneau antérieur. Il faut alors fixer le "plenum" aux angles supérieurs restés libres. À l'exception du plenum, ces dispositifs peuvent être reliés à des conduits de section correcte, si des exigences spécifiques d'utilisation le demandent. Dans ce cas et si un changement significatif est apporté au circuit de distribution de l'air chaud (modification de la longueur et du diamètre des tubes, du nombre d'angles, etc.), certains contrôles et réglages sont nécessaires :

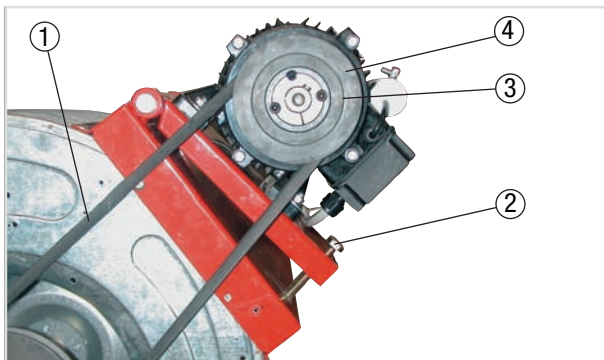
- Vérifiez que le courant absorbé par le moteur du ventilateur ne soit pas supérieur à la valeur déclarée.
- Vérifiez que le débit de l'air soit égal au débit nominal.

Si le débit d'air est différent de la valeur indiquée dans les spécifications techniques, procédez comme suit (Fig. 2, générateur avec ventilateur centrifuge) :

- Démontez et extrayez la grille d'aspiration du côté moteur-ventilateur.
- Enlevez la vis (2) du chariot du moteur.

- 3) Enlevez la courroie (1).
- 4) Desserrez les vis (3).
- 5) Faites tourner la partie mobile (4) de la poulie en la dévissant ou en la vissant pour respectivement diminuer ou augmenter la vitesse de rotation de façon à influencer le débit de l'air du ventilateur.
- 6) Bloquez les vis (3).
- 7) Montez la grille d'aspiration.
- 8) Répétez les opérations (1) à (7) jusqu'à ce que le débit de l'air ait rejoint sa valeur nominale.

Fig. 2



RACCORDEMENT AU CONDUIT D'ÉVACUATION DES FUMÉES

Le rendement de la combustion et le fonctionnement correct du brûleur dépendent du tirage de la cheminée. Le raccordement à la cheminée doit être effectué conformément aux réglementations en vigueur et en observant les prescriptions suivantes :

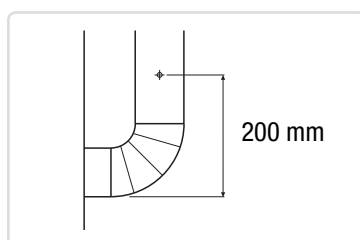
- Le parcours du raccordement à la cheminée doit être le plus court possible et en pente ascendante.
- Éviter les angles fermés ainsi que les réductions de section.
- Prévoir une cheminée pour chaque générateur.
- Le tirage de la cheminée doit être au moins égal au tirage prescrit.

ANALYSE DES PRODUITS DE LA COMBUSTION

Les sondes pour le contrôle des produits de la combustion et de la température des fumées doivent être placées suivant les indications de la Fig.3.

À la fin des tests d'essai, le trou pratiqué pour l'introduction des sondes doit être scellé avec un matériau qui garantisse l'étanchéité du conduit et qui soit résistant aux températures élevées.

Fig. 3



BRANCHEMENT À LA LIGNE D'ALIMENTATION DU COMBUSTIBLE ET PASSAGE D'UN TYPE DE GAZ À L'AUTRE

Ce branchement doit être exécuté conformément aux indications du livret d'instructions du brûleur.

Le brûleur à gaz est du type polycombustible, il peut donc fonctionner avec du gaz naturel ou du G.P.L. Les étiquettes adhésives apposées sur l'emballage et sur le générateur indiquent le type de gaz (gaz naturel, G20, G.P.L., G30, G31) pour lequel le brûleur a été préparé en usine.

Pour passer du gaz naturel au G.P.L. ou vice versa :

- Adaptez le brûleur selon les indications de son livret d'entretien.
- Répétez les opérations de réglage de la combustion en contrôlant la composition des fumées ;
- Corrigez l'étiquette adhésive mise sur le générateur, en indiquant le nouveau type de gaz pour le quel le brûleur a été préparé.

RÉGLAGE DE LA COMBUSTION - 1ère MISE EN SERVICE

Après avoir contrôlé l'étanchéité et la solidité des raccords de tubes et du circuit d'évacuation des fumées, vous pouvez mettre le générateur d'air chaud en service.

Le réglage correct de la combustion passe par l'analyse des produits de combustion à l'aide d'instruments de mesure appropriés. Attention à ce que les relevés correspondent aux normes en vigueur.

Pour savoir quels réglages effectuer, reportez-vous au livret d'entretien du brûleur. Chaque réglage doit être suivi d'un contrôle de la composition des fumées ; en particulier, les valeurs de CO₂ doivent s'approcher du facteur d'excès d'air de 1,2 (12,5 pour le gazoil, 9,7 % pour le G20, 9,6 % pour le G25, 11,7 % pour le G30 et 11,7 % pour le G31), tandis que les valeurs de CO doivent être inférieures à 75 ppm.

04. Instructions pour l'utilisation

DÉMARRAGE

Pour mettre en marche le générateur :

- Mettez le commutateur (2) sur la position "0".
- Mettez le générateur sous tension en appuyant sur le sectionneur du tableau électrique d'alimentation.
- En fonctionnement manuel, mettez, le commutateur (2) sur la position  : le brûleur démarre, suivi du ventilateur après quelques minutes de préchauffage de la chambre de combustion.
- En fonctionnement automatique, réglez la température désirée sur le thermostat d'ambiance et placez le commutateur (2) sur la position  : le générateur démarre et s'arrête automatiquement quand la température du local est respectivement supérieure ou inférieure à la valeur prédéfinie.
- Si après ces opérations le générateur ne fonctionne pas, consultez le tableau „DÉPANNAGE“ pour en découvrir la cause.

ARRÊT

Pour arrêter l'appareil, mettez le commutateur (2) en position „0“ si le fonctionnement est manuel ou changez la valeur du thermostat en mode automatique. Le brûleur s'arrête et le ventilateur continue à fonctionner, en démarrant plusieurs fois, jusqu'au refroidissement complet de la chambre de combustion.

⚠ **ATTENTION ! Il ne faut jamais arrêter le fonctionnement du générateur en débranchant l'interrupteur de sectionnement du tableau d'alimentation.**
L'alimentation électrique doit être débranchée seulement après l'arrêt du ventilateur.

VENTILATION

Pour faire fonctionner le générateur en mode ventilateur, mettez le commutateur en position .

05. Entretien

Pour un bon fonctionnement de l'appareil, il est nécessaire d'effectuer régulièrement les opérations suivantes. Avant de commencer, débranchez le générateur.

⚠ **ATTENTION ! Toutes les opérations décrites dans ce paragraphe doivent être effectuées par le personnel spécialisé et autorisé à cet effet.**

⚠ **ATTENTION ! Avant de commencer toute opération, veillez à :**

- Arrêter l'appareil selon les indications du paragraphe "ARRÊT",
- Débrancher l'alimentation électrique en agissant sur l'interrupteur de sectionnement placé sur le tableau électrique d'alimentation,
- Et attendez que le générateur ait refroidi.

NETTOYAGE DE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR ET DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION

Pour prolonger la durée de la machine et en maintenir sa bonne efficacité, cette opération doit être effectuée au moins à la fin de chaque saison de chauffe ou plus fréquemment en présence d'une quantité de suie trop importante. Ce phénomène peut signaler un tirage défectueux de la cheminée, la mauvaise qualité d'un combustible, un mauvais réglage du brûleur, et une succession plus ou moins fréquente des phases d'allumage et d'arrêt du brûleur. Nous vous conseillons de prêter attention à l'appareil en cours de fonctionnement : des pulsations au moment du démarrage peuvent être dues à une présence excessive de suie.

Pour arriver à l'échangeur (1), après avoir enlevé le panneau postérieur supérieur (3), démontez le panneau d'inspection de la boîte des fumées (2) et enlever les turbulateurs (7). Pour accéder à la chambre de combustion (4), il est nécessaire de déplacer le brûleur (5).

NETTOYAGE DU VENTILATEUR

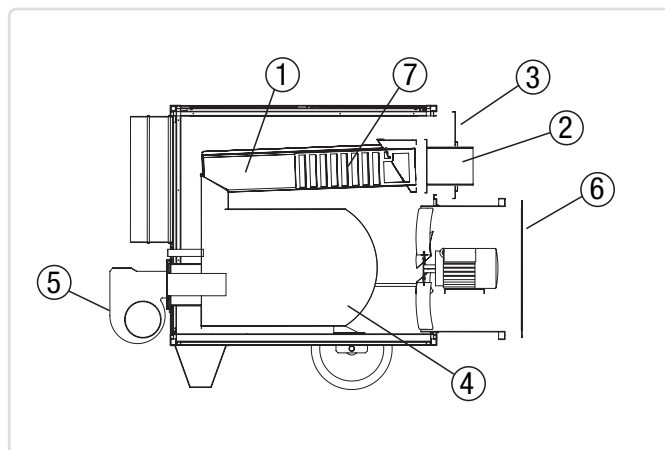
Ôtez les saletés éventuellement prises dans la grille d'aspiration (6) et, si nécessaire, nettoyez les pales du ventilateur à l'air comprimé.

NETTOYAGE DU BRÛLEUR

Pour garantir le bon fonctionnement du générateur, il est nécessaire de faire régulièrement appel à un centre d'assistance technique autorisé pour l'entretien du brûleur.

Dans tous les cas, il est indispensable pour tout nettoyage, entretien ou réglage de se conformer aux instructions du livret d'entretien

Fig. 4



06. Transport et déplacement

Le déplacement et le transport doivent s'effectuer en saisissant la machine par les poignées antérieures et en la faisant rouler sur les roues postérieures.

⚠ **ATTENTION ! Avant de déplacer l'appareil, veillez à :**

- Arrêter la machine selon les indications du paragraphe "ARRÊT",
- Débrancher l'appareil du réseau,
- Et attendez que le générateur ait refroidi.

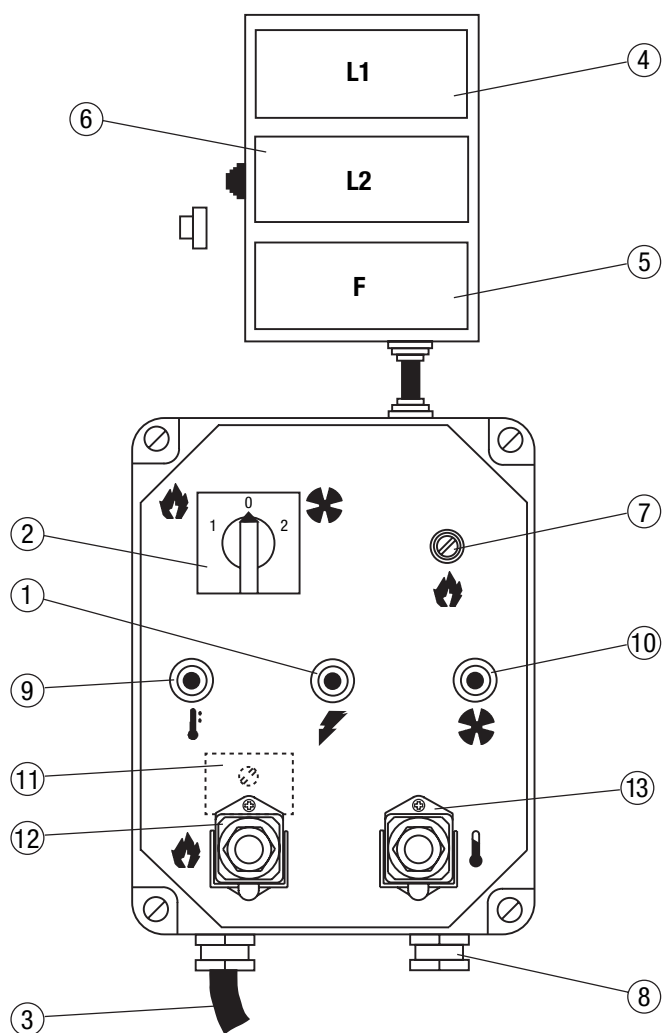
Ne déplacez jamais l'appareil qu'avec un équipement spécialisé. Pour soulever l'appareil, il est impératif de relier des cordes ou des chaînes aux quatre points de soutien ; avant de hisser le générateur, contrôlez que l'équipement utilisé puisse supporter le poids de la machine reporté sur le tableau des caractéristiques techniques.

⚠ **ATTENTION ! N'essayez jamais de soulever à la main le générateur : son poids excessif pourrait vous provoquer des dommages physiques importants.**

07. Dépannage

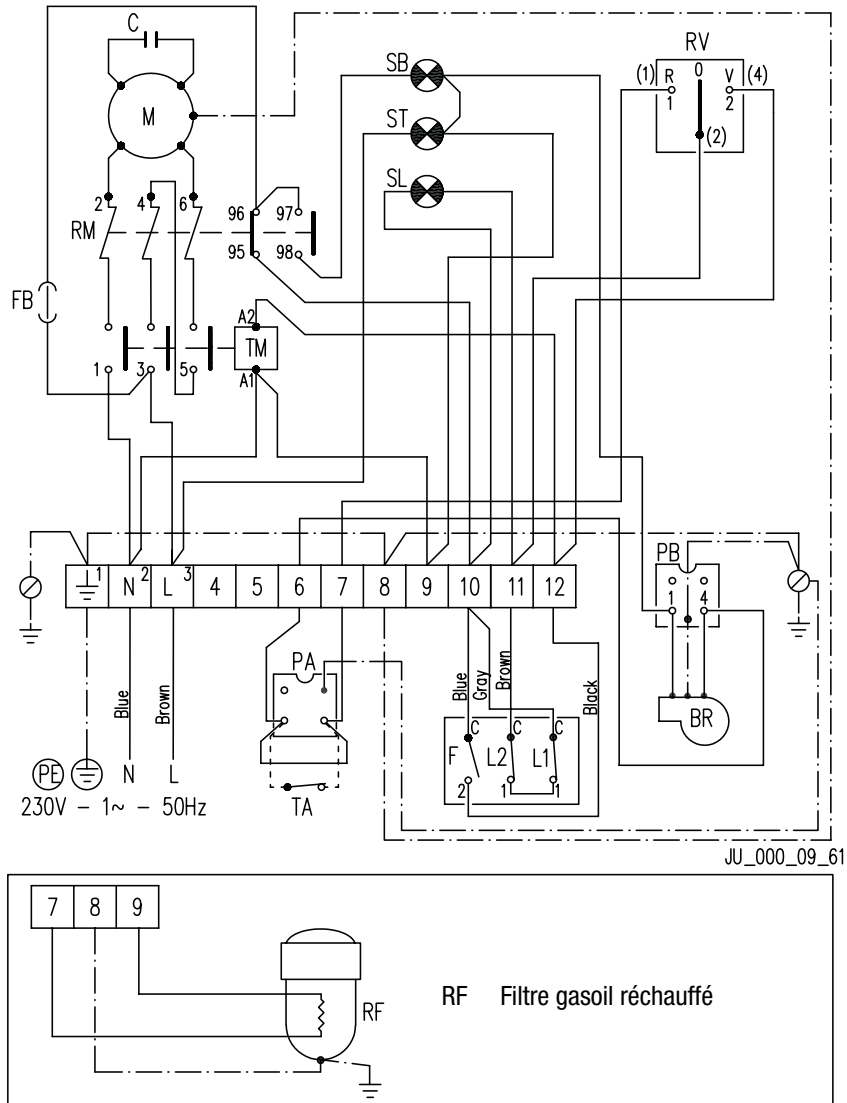
Anomalie de fonctionnement	Cause	Solution
L'appareil ne démarre pas	Le courant électrique n'arrive pas	Vérifier le fonctionnement et la position de l'interrupteur
		- Vérifier les caractéristiques de la ligne électrique - Vérifier les branchements électriques - Vérifier l'efficacité des fusibles
	Mauvaise position de l'interrupteur général	Sélectionner la position correcte
	Mauvais fonctionnement du thermostat d'ambiance	- Vérifier la position du thermostat et la corriger - Vérifier le bon fonctionnement du thermostat
Dispositif de sécurité (brûleur, thermostat L2, relais thermique du ventilateur) non réarmé après une réparation	Activation du thermostat L1 (la lampe (9) s'allume et s'éteint)	- Pousser le bouton de réarmement : - du brûleur (bouton sur le tableau de contrôle) - du thermostat L2 (bouton (6)) - du relais thermique du ventilateur (bouton (11))
		- Contrôler le débit du combustible - Vérifier la position des valves, tubulures, etc. - Retirer les corps étrangers bloquant éventuellement les conduites d'air ou les grilles de ventilation
Déclenchement du thermostat L2 (le témoin lumineux (9) s'allume)	Surchauffe de la chambre de combustion	Procéder aux contrôles indiqués au point précédent
		Si le problème subsiste, mettre le générateur hors service et contacter le support technique de Trotec.
Activation du relais thermique RM (la lampe (10) s'allume)	Échauffement excessif de la chambre de combustion	Générateurs montés avec ventilateur hélicoïdal : retirer les éventuels corps étrangers obstruant les conduits d'air ou les grilles d'aspiration. Contrôler la longueur des gaines de distribution d'air et la réduire éventuellement
		Générateur montés avec ventilateur centrifuge : reprendre les opérations de réglage du rapport de transmission moteur-ventilateur ("RACCORDEMENT AUX CONDUITS DE SORTIE DE L'AIR CHAUD")
		Dans les deux cas, contrôler que l'absorption de courant soit toujours inférieure aux valeurs indiquées sur la plaque de fabrication du moteur électrique
Activation du relais thermique RM (la lampe (10) s'allume)	Absorption excessive de courant du moteur du ventilateur	Générateurs montés avec ventilateur hélicoïdal : retirer les éventuels corps étrangers obstruant les conduits d'air ou les grilles d'aspiration. Contrôler la longueur des gaines de distribution d'air et la réduire éventuellement
		Générateur montés avec ventilateur centrifuge : reprendre les opérations de réglage du rapport de transmission moteur-ventilateur ("RACCORDEMENT AUX CONDUITS DE SORTIE DE L'AIR CHAUD")
Le brûleur démarre, la flamme ne s'allume pas et la lampe témoin du bouton de réarmement sur le tableau de contrôle s'allume	Mauvais fonctionnement du brûleur	Pousser le bouton de réarmement et remettre le générateur en marche. Si le dysfonctionnement subsiste, contacter le support technique de Trotec
		Le brûleur démarre, la flamme ne s'allume pas et la lampe témoin du bouton de réarmement sur le tableau de contrôle s'allume
		Le brûleur démarre, la flamme ne s'allume pas et la lampe témoin du bouton de réarmement sur le tableau de contrôle s'allume
Le ventilateur ne démarre pas ou démarre en retard	Le courant électrique n'arrive pas	- Vérifier l'efficacité des fusibles - Vérifier les branchements électriques
	Panne du thermostat F	Contrôler le thermostat, effectuer un nouveau réglage ou le remplacer
	Bobinage du moteur brûlé ou interrompu	Remplacer le moteur du ventilateur
	Condensateur du moteur brûlé (mod. "M")	Remplacer le condensateur
	Roulements du moteur bloqués	Remplacer les roulements
Bruits et vibrations du ventilateur	Corps étrangers sur les pales du ventilateur	Retirer les corps étrangers
	Circulation de l'air insuffisante	Éliminer tout obstacle possible au passage de l'air
Réchauffement insuffisant	Capacité du brûleur insuffisante	S'adresser au support technique de Trotec

08. Tableau de commande



- | | |
|---|--|
| 1. Lampe témoin mise sous tension | 7. Porte-fusible pour brûleur |
| 2. Commutateur chauffage - arrêt - ventilation | 8. Presse-étoupe pour thermostat d'ambiance |
| 3. Câble électrique alimentation | 9. Lampe témoin sécurité de surchauffe, L1, L2 |
| 4. Thermostat de sécurité de surchauffe, L1 | 10. Lampe témoin d'arrêt ventilateur |
| 5. Thermostat ventilateur, F | 11. Réarmement ventilateur |
| 6. Thermostat de sécurité à réarmement manuel, L2 | 12. Prise brûleur |
| | 13. Prise pour thermostat |

09. Schéma électrique



- | | | | |
|----|---------------------------------|----|--|
| C | Condensateur | BR | Brûleur |
| M | Moteur ventilateur | TA | Thermostat d'ambiance |
| F | Thermostat ventilateur, F | PB | Prise brûleur |
| FB | Fusible brûleur 6 A | L1 | Thermostat de surchauffe, L1 |
| TM | Télerupteur ventilateur | L2 | Thermostat de sécurité à réarmement manuel, L2 |
| RM | Relais thermique du ventilateur | RV | Commutateur chauffage - arrêt - ventilation |
| ST | Lampe témoin mise sous tension | SL | Lampe témoin du thermostat de surchauffe, L1, L2 |
| SB | Lampe témoin arrêt ventilateur | PA | Sortie pour thermostat d'ambiance |

10. Caractéristiques techniques

	IDS 900
Article n°	1.430.000.160
Débit d'air chaud	12 500 m³/h
Soufflerie	axiale
Puissance calorifique max.	238 kW
Capacité calorifique	221 kW (190 000 kcal)
Augmentation de température (ΔT)	47 °C
Tension	230 V / 50 Hz
Consommation de courant	12 A
Consommation de fioul max.	21,67 l/h
Cône de soufflage $\emptyset$	1 x 500 mm** 2 x 400 mm** 4 x 300 mm**
Raccord de cheminée $\emptyset$	200 mm
Connexion pour thermostat	de série
Capacité du réservoir (Facultatif)	208 l
Niveau sonore (distance 1m)	75,7 dB (A)
Longueur *	2 235 mm
Largeur *	985 mm
Hauteur *	1 500 mm
Poids kg	360 kg
Combustion	indirecte

* ΔT désigne l'augmentation de la température. La température de l'air en sortie est égale à ΔT + température ambiante

İÇİNDEKİLER

01. Güvenlik uyarıları	D - 1
02. Açıklama	D - 1
03. Kurulumcu için talimatlar	D - 2
04. Çalıştırma	D - 3
05. Bakım	D - 3
06. Taşıma ve yer değiştirme	D - 4
07. Arızalar ve giderilmeleri	D - 5
08. Kontrol paneli	D - 6
09. Devre şeması	D - 7
10. Teknik bilgiler	D - 9

Bu doküman bundan önceki tüm dokümanların yerini alır. Bu dokümanın hiçbir kısmı herhangi bir şekilde yazılı iznimiz olmadan kopyalanamaz veya elektronik sistemler kullanılarak işlenemez, çoğaltılamaz veya yayımlanamaz. Teknik değişiklik hakkı saklıdır. Tüm hakları saklıdır. Ürün isimleri serbest kullanım hakkı olmadan ve üreticinin ifade ettiği şekliyle aşağıdaki gibi kullanılır. Kullanılan ürün isimleri kayıtlı isimlerdir ve bu şekilde ele alınmalıdır. Sürekli yapılan ürün iyileştirmeleri ve şekil/reng değişiklikleri kapsamında yapısal değişiklik hakkı saklıdır. Teslimat kapsamı ürün şekillerinden farklı olabilir. Mevcut doküman gerekli itina ve dikkatle hazırlanmıştır. Hatalardan veya eksik bilgilerden dolayı sorumlu değiliz. © TROTEC®

01. Güvenlik uyarıları

Sıcak hava üreteçlerinin kurulumu, kontrolü ve kullanımı cihazın kullanımına ilişkin geçerli yasalar ve talimatlar dikkate alınarak yapılmalıdır.

Aşağıdaki hususlar sağlanmalıdır:

- Mevcut el kitabında bulunan talimatlara tam uyulması.
- Patlama tehlikesi olduğu veya ateş kullanımının yasak olduğu odalara sıcak hava ısıtıcısının kurulmaması.
- Cihazın yakınında tutuşabilir maddelerin barındırılmaması (asgari mesafe 3 metredir).
- Yangın önleyici tedbirlerin alınması.
- Sıcak hava üreticisinin bulunduğu odada havalandırma. Odanın yeterince havalandırması yapılmalıdır.
- Cihazın bir bacanın ve elektrikli bir besleme panosunun yakınına kurulması.

Çalıştırmadan önce cihazın kontrol edilmesi ve kullanım esnasında sürekli kontrol. Özellikle cihaza çocukların ve/veya hayvanların gözetimsiz biçimde yaklaşmaları önlenmelidir.

- Cihaz kapatıldıktan sonra her defasında elektrik fişi prizden çıkarılmalıdır. Ayrıca sıcak hava üreticinin çalışma koşulları dikkate alınmalıdır.
- Ateşlemenin termik üst gücü aşılmamalıdır („TEKNİK BİLGİLER TABLOSU“).
- Hava beslemesinin normal seviyenin altında olmadığından emin olunmalıdır. Bu nedenle emiş ve/veya üfleme borularında cihazın üzerine konulmuş bezler veya battaniyeler ya da cihazın yakınında bulunan duvarlar veya büyük eşyalar gibi engeller olmamalıdır. Hava geçişi az olduğunda yanma bölmesi ısınır ve aşırı ısınma termostati L1 cihazı sürekli açar ve kapatır („ARIZALAR VE GİDERİLMELERİ“).

02. Açıklama

Sabit veya hareketli bir ısı kaynağı gerektiren orta ve büyük mekânları ısıtmak için IDS serisinin sıcak hava üreteçleri kullanılır. Yanma sonucu oluşan termik enerji yanma bölmesinin metal yüzeylerinden ve eşanjör üzerinden havayı ısıtır. Havanın ve dumanın geçişi için ön-

görülen kanallar birbirinden ayrılmıştır ve kaynak yerleri ve contalar hava sızdırmayacak şekildedir. Yanma ürünleri soğuduktan sonra bir atık gazı borusuna verilir. Bu boru bir şömineye veya baca borusuna bağlanmalıdır; böylece duman dışarı çıkabilir.

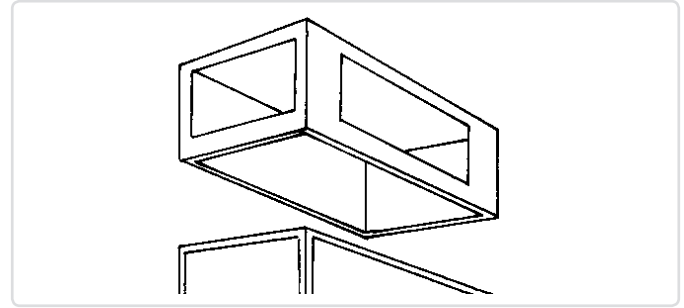
Oksijen (yani yanma için gerekli olan hava) brülör tarafından direkt ısıtılacak odadan emilmektedir. Yeterli bir hava alışı-verişi olması için odanın uygun şekilde havalandırılması lazımdır.

Sıcak hava çıkış kanalının son parçasının yerine şu kanallar takılabilir:

- 2 veya 4 delikli, tüm çıkış yerleri açık tutulmalıdır.
- „Plenum“ tipi, yanda dört deliğe sahip, hareketli kanat çevrilerek hava akımının istenilen yöne girmesi ayarlanabilir (şekil 1).

⚠ DİKKAT! Çalışma esnasında yanma bölmesinin aşırı ısınmasını önlemek için dört taraftan ikisi açık bırakılmalıdır. Bu nedenle kanatlar ön taraftadır; yani komple kapanmayı önlemek için brülör tarafında bir mandalla bloke edilmişlerdir.

Şekil 1



IDS 900 sıcak hava üretici dizel yakıtla, doğalgazla (G20) veya LPG ile (bütan, G30 ve propan gazı, G31) çalışan brülörlerle ON-OFF modunda kullanılabilir.

⚠ DİKKAT! Yalnızca üretici tarafından seçilen ve teslim edilen brülörler kullanılmalıdır. Şayet brülörün yerine orijinal olma yan bir brülör kullanılırsa cihaz her ne kadar benzer özelliklere sahip olsa da mutlaka CE işaretine sahip olmalıdır.

Brülörün çalışması üç adet güvenlik düzeneği ile sağlanır; bunlar ciddi çalışma arızalarında müdahale ederler. Brülör muhafazasına monte edilmiş olan ve bir tekrar çalıştırma tuşuna sahip olan brülör kontrol cihazı alev söndüğünde makineyi durdurur. Manuel tekrar çalıştırma devresine sahip emniyet termostati L2 ve termik röle RM sıcak hava üreticinin çalışmasını bloke ederek müdahale ederler:

Yanma bölmesi sıcaklığı ayarlanan sınır değerini aştığında L2 (sinyal lambası (9) yanar). Fan motorunun elektrik ihtiyacı sınır değerini aştığında RM (sinyal lambası (10) yanar).

Bu güvenlik düzeneğlerinden biri müdahale ettiğinde her zaman nedeni araştırılmalı ve tekrar çalıştırma tuşuna basmadan ve sıcak hava üreticini tekrar çalıştırmadan önce hasar giderilmelidir („ARIZALAR VE GİDERİLMELERİ“).

Yanma bölmesinin olası bir ısınması durumunda aşırı ısınma termostati önce cihazı kapatarak ve soğuduktan sonra tekrar açarak devreye girer (lamba (9) yanar ve tekrar söner).

03. Kurulumcu için talimatlar

⚠ **DİKKAT!** Bu bölümde açıklanmış olan tüm işlemler ilgili kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.

ELEKTRİK BAĞLANTILARI VE AYARLAR

Sıcak hava üreticinin standart tipinde cihazın çalışması için gerekli tüm kontrol ve emniyet düzenekleri vardır. Elektrik panosu, brülör, fan termostatu, aşırı ısınma termostatu ve manuel tekrar çalıştırılabilir emniyet termostatu hali hazırda bağlanmıştır.

⚠ **DİKKAT!** Sıcak hava üreticinin elektrik besleme kablosu bir topraklama hattına ve diferansiyelli bir termik selenoide sahip olmalıdır. Elektrik besleme kablosu ayırma şalterine sahip bir elektrik panosuna bağlanmalıdır.

Ayrıca aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

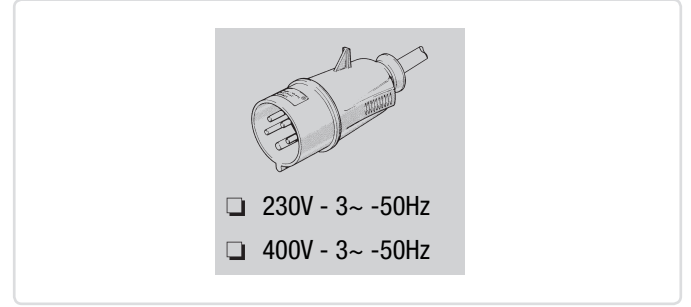
- Etiketle belirtilmiş olan elektrik besleme değerleri kontrol edildikten sonra besleme kablosu ile elektrik şebekesine bağlantı (tablo I'de gösterilmiştir). Tablo II'de üç fazlı beslemeye sahip cihazlarda olan etiket gösterilmiştir.
- Brülörün yakıt besleme hattına bağlanması (brülör kullanım kılavuzu).
- Uygun bir prize yapılacak olan brülörün elektrik bağlantısı.
- Oda termostatının veya sisteme ait başka aksesuar parçalarının (örn. bir saat) olası bağlantısı: Kabloyu kablo kılavuzu (8) yardımıyla sıcak hava üreticinin elektrik paneline geçirin ve terminal çantasındaki 6. ve 7. terminallere bağlayın ("AKIM ŞEMALARI").

Açıklanan tüm adımlar uygulandıktan sonra çalıştırmadan önce tüm kablolar akım şemasıyla karşılaştırılmalıdır. Çalıştırırken fanın elektrik ihtiyacının belirtilen değerleri aşmamasına dikkat edilmelidir. Brülör sonra ekteki kullanım kılavuzunda belirtilmiş bilgilere göre ayarlanmalıdır.

Tabela I

	Modell M - M/C	Modell T - T/C
Faz sayısı	1	3
Voltaj [V]	230	230/400
Frekans [Hz]	50	50

Tabela II



SICAK HAVA BESLEME KANALLARINA BAĞLANTI

Sıcak hava üretici direkt hava dağılımlı bir çalıştırma için öngörülmüştür. Sıcak hava akımı esnek kanallarla bölünmek isteniyorsa sıcak hava aralığının yerine 2'li veya 4'lü bir dağıtıcı takılabilir. Bu tip bir durumda orijinal üfleme memesi sökülmesi ve yerine 2'li veya 4'lü dağıtıcı takılmalıdır.

Üfleme aralığının yerine „Plenum“ tipi de (şekil 1) takılabilir. Bu durumda orijinal ön plakanın yerine „Plenum“ tipi takılmalıdır.

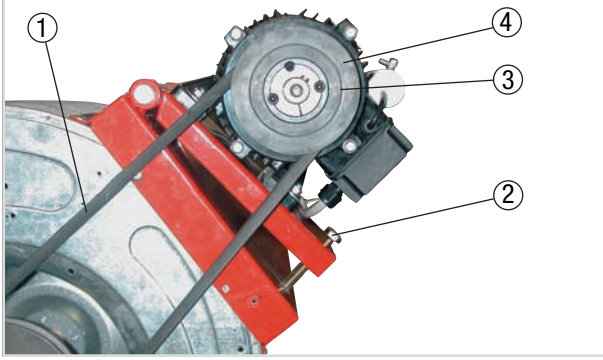
„Plenum“ hariç yukarıda bahsi geçen düzenekler gerektiğinde uygun çapa sahip kanallara bağlanabilir. Bu durumda ve sıcak hava dağıtım döngüsünde büyük değişiklikler yapıldığında (boruların uzunluğunda veya çapında, dirseklerin sayısında değişiklik vs), kontroller ve ayarlamalar yapılmalıdır. Her durumda şunları yapmalısınız:

- Fan motoru elektrik ihtiyacının belirtilen değerin üzerinde olup olmadığını kontrol edin.
- Hava beslemesinin nominal hava besleme performansına uygun olup olmadığını kontrol edin.

Sıcak hava üfleme değeri belirtilenlerden farklıysa, şunlar yapılmalıdır (şekil 2 / santrifüj fanlı ısıtıcı):

- 1) Motorun fan tarafından emiş ızgarasını sökün ve çıkarın.
- 2) Motor kazağının civatasını çıkarın (2).
- 3) Kayışı (1) çıkarın.
- 4) Pimleri çözün.
- 5) Rotasyon hızını yavaşlatmak veya hızlandırmak ve dolayısıyla fanın hava çıkışını değiştirmek için diskin hareketli kısmının (4) civatasını gevşetin veya sıkın.
- 6) Pimleri (3) sabitleyin.
- 7) Emiş ızgarasını monte edin.
- 8) Hava değeri nominal değere ulaşana kadar 1'den 7'ye kadar olan işlemleri aynı sırada tekrarlayın.

Şekil 2



DUMANI DIŞARI ATMAK İÇİN BACA BORUSUNA BAĞLANTI

Brülör gücü ve brülörün kusursuz çalışması ve bacanın çekimine bağlıdır. Baca bağlantısı geçerli yasal normlar ve aşağıdaki talimat dikkate alınarak yapılmalıdır:

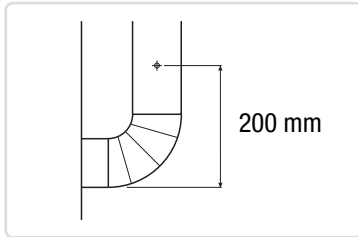
- Baca borusunun yolu olabildiğince kısa ve yükselen yönde olmalıdır.
- Dar kavisler ve çap düşüşleri önlenmelidir.
- Her bir sıcak hava üretici için bir baca öngörülmüştür.
- Baca çekişi teknik özelliklerdeki standartlara uygun olmalıdır.

YANMA ÜRÜNLERİNİN ANALİZİ

Yanma ürünleri bileşiminin ve duman sıcaklığının kontrolü için uygun sondalar kullanılmalıdır (şekil 3'de gösterildiği gibi).

Kontrolün sonunda borunun sızdırmazlığının sağlanması ve yüksek sıcaklıklara dayanması için sondaların takıldığı delik bir malzemeyle kapatılmalıdır.

Şekil 3



YAKIT BESLEMESİNE BAĞLANTI VE GAZ CİHAZININ BAŞKA TÜR BİR GAZA DÖNÜŞTÜRÜLMESİ

Brülör talimatlarına uygun olarak bağlantı yapılmalıdır. Gaz brülörü çoklu yakıt tipi olarak üretilmektedir ve bu sayede hem doğalgazla hem de LPG ile çalıştırılabilir. Doğalgazdan LPG'ye veya tersine dönüştürmek için aşağıdaki hususları dikkate almalısınız:

- Kullanım kılavuzunda anlatıldığı gibi brülörü kurun.
- Duman bileşimi kontrol edilirken (sonraki adım) yanmanın ayarlar prosedürünü tekrarlayın.
- Yeni yakıtla ilgili etiketteki bilgileri düzeltin.

YANMA AYARI - BİRİNCİ TALİMAT

Boruların sızdırmazlığını ve duman bileşimini kontrol ettiyseniz, sıcak hava üreticini ilk kez çalıştırabilirsiniz.

Yanma ayarını doğru yapmak için yanma ürünlerinin analizini uygun bir ölçüm cihazının yardımıyla yapmalısınız. Belirlenen değerlerin geçerli yönergelerle uygun olduğundan emin olun.

Gerekli ayarlar brülörün kullanım kılavuzundan alınabilir. Ayarlar dumanın tespit edilen bileşimine göre yapılmalıdır.

CO₂ değerleri hava miktarının 1,2 katı olmalıdır (dizel için 12,5; G20 için 9,7; G25 için 9,6 ve CO₂ değeri 75ppm'nin altında olmalıdır).

04. Çalıştırma

ÇALIŞTIRMA

Sıcak hava üreticini çalıştırırken şu hususlara dikkat edilmelidir:

- Cihaz şalterinin (2) "0" konumundan olduğundan emin olun.
- Kesme şalterine basarak sıcak hava üreticinin elektrik beslemesini sağlayın.
- Otomatik modda değilken cihaz şalterini (2) konumuna getirin : Brülör çalışmaya başlar ve yanma bölmesi birkaç dakika ısındıktan sonra fan da çalışır.
- Otomatik çalışan bir cihazda istenilen sıcaklık değeri oda termostatında ayarlanmalı ve cihaz şalteri (2) konuma getirilmelidir : Oda sıcaklığı ayarlanan değerin üzerinde veya altında olduğunda cihaz otomatik olarak açılır ve kapatılır.
- Sıcak hava üretici bahsi geçenler işlemlerden sonra çalışmazsa Arıza nedenleri bölümüne („ARIZALAR VE GİDERİLMELERİ“) bakın.

KAPATMA

Cihaz manuel çalıştırılırken cihazı kapatmak için cihaz şalterini (2) "0" konumuna getirin. Otomatik çalışan bir cihaz söz konusuysa, ayarlama oda termostatında gerçekleşir. Brülör dururken fan çalışmaya devam eder. Yanma bölmesi tamamen soğuyana kadar çok kez çalışır ve kapanır.

⚠ DİKKAT! Fişi elektrik besleme panosundan çekerek sıcak hava üreticisi asla durdurulmamalıdır. Fanlar durduktan sonra elektrik beslemesi kesilebilir

HAVALANDIRMA

Cihaz şalteri açık konuma getirilirse, ısıtıcı devam eden havalandırma modunda çalışır.

05. Bakım

Cihazın kusursuz çalışması için düzenli olarak aşağıdaki önlemler alınmalıdır; burada önce sıcak hava üreticinin elektrik beslemesini kesmek gerekir.

⚠ DİKKAT! Bu bölümde açıklanmış olan tüm işlemler ilgili kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır. Çalışmalara başlamadan önce aşağıdaki işlemler yapılmalıdır:

- **Cihazı önceki paragrafın talimatlarına uygun olarak „KAPATIN“.**
- **Elektrik panosunda bulunan kesme şalterine basarak elektrik beslemesini iptal edin.**
- **Cihaz soğuyana kadar bekleyin.**

EŞANJÖRÜN VE YANMA BÖLMESİNİN TEMİZLİĞİ

Cihazın sürekli yüksek performansta çalışmasını sağlamak için burada açıklanan temizlik çalışmaları en az her çalışma sezonunun sonunda ya da fazla is çıkışı varsa birçok kez uygulanmalıdır. Bacanın çekişi iyi değilse, kötü kalite yakıt kullanılırsa, brülör kötü ayarlanmışsa veya cihaz sık sık açılıp kapanırsa bu etki görülebilir.

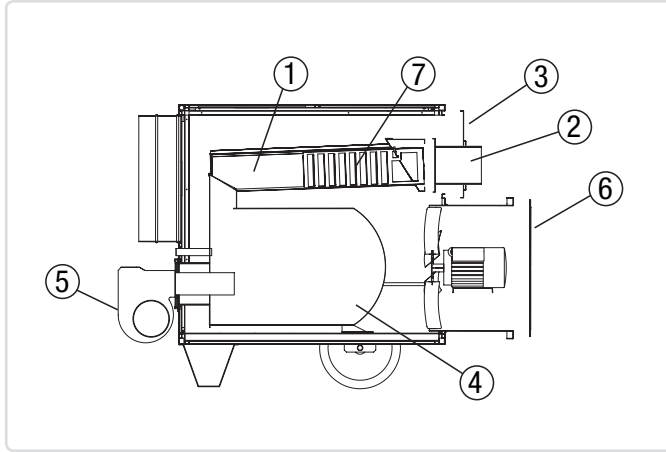
Bu bağlamda cihaz çalışırken şu hususlara dikkat edilmelidir: Çalışma esnasında titreşimler meydana geliyorsa, çok fazla is olduğunun işareti olabilir. Arka üst plaka (3) çıkarıldıktan sonra, duman kutusunun (2) bakım plakası sökülerek ve türbülans sacları (7) çıkarılarak eşanjöre (1) erişebilirsiniz. Yanma bölümüne (4) erişmek için brülör (5) sökülmelidir.

FANIN TEMİZLİĞİ

Emiş tarafındaki ızgaradan mevcut yabancı maddeleri (6) çıkarın ve gerekirse kanat dişlisini basınçlı havayla temizleyin.

YANMA BÖLMESİNİN TEMİZLİĞİ

Cihazın kusursuz çalışması için yanma bölümünün bakımı düzenli olarak yapılmalıdır. Temizlik çalışmaları, bakım ve ayarlar mutlaka kullanım kılavuzunda bulunan tavsiyelere uygun olarak yapılmalıdır.



06. Taşıma ve yer değiştirme

Taşıma ve yer değiştirmede cihaz öndeki tutamaklardan tutulmalıdır. Isıtıcı arka tekerlekleri üzerinde hareket eder.

⚠ **DİKKAT! Cihazın yerini değiştirmeden önce şu işlemler yapılmalıdır:**

- **Cihazı kapatın “KAPATMA”.**
- **Elektrik fişi prizden çıkarılarak elektrik beslemesi kesilmelidir.**
- **Isıtıcı soğuyana kadar bekleyin.**

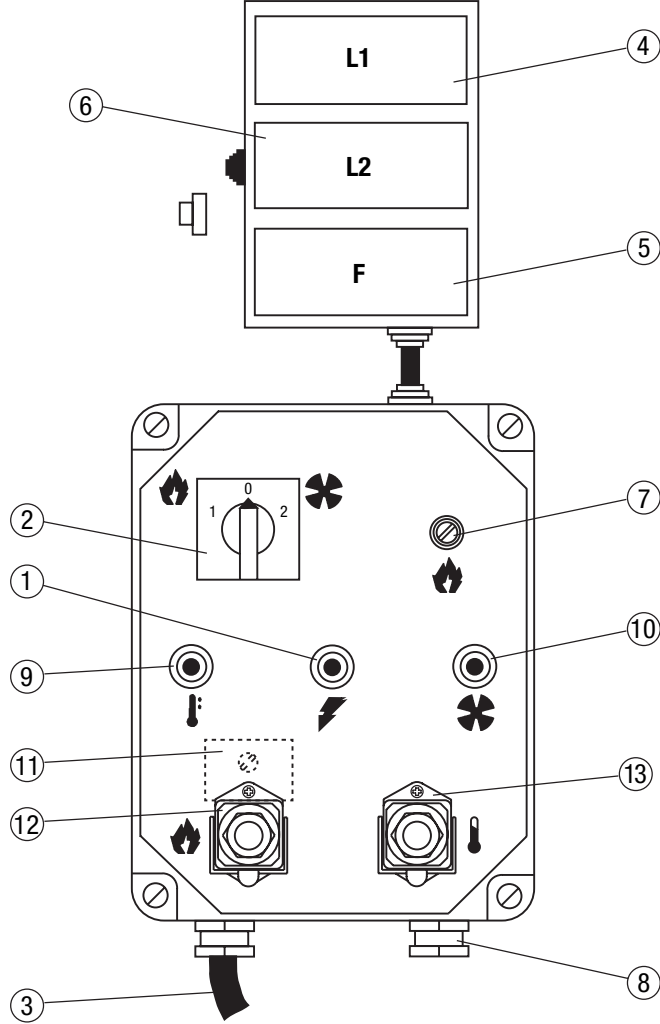
Cihaz yalnızca bunun için öngörülmuş kaldırma düzeneği kullanılarak kaldırılabilir. Kaldırmak için halatlar veya zincirler dört kaldırma noktasına bağlanmalıdır. Kaldırmadan önce kaldırmak için kullanılan düzeneğin cihazı gerçekten kaldırabileceğinden emin olun. Teknik bilgilerin olduğu tabloda cihazın ağırlığını görebilirsiniz.

⚠ **DİKKAT! Cihazı salt kas gücüyle kaldırmaya çalışmayın: Çok fazla ağır olmasından dolayı vücudunuza zarar verebilirsiniz.**

07. Arızalar ve giderilmeleri

Çalışma arızası	Nedeni	Giderilmesi
• Fan çalışmıyor ve alev almıyor	• Elektrik beslemesi yok	• Elekt. sisteminin özelliklerini kontrol edin (230 V – 1 ~ – 50 Hz)
		• Şalterin çalışmasını ve konumunu kontrol edin
		• Emniyet telini kontrol edin
	• Kontrol düzeneği hatalı kuman da ediyor	• Kontrol düzeneğinin doğru kumanda etmesini sağlayın (örn. termostatlarda ayarlanmış olan sıcaklık oda sıcaklığından yüksek olmalıdır)
	• Kontrol düzeneği arızalı	• Kontrol düzeneğini değiştirin
	• Motor sargısı kesik veya yanmış	• Motoru değiştirin
	• Motor yatağı bloke olmuş	• Yatağı değiştirin
	• Motor kondenseri yanmış	• Kondenseri değiştirin
• Fan çalışıyor ancak alev alıyo veya sönüyor	• Ateşleme kapalı	• Ateşleme kablolarının elektrotlara ve transformatöre olan bağlantılarını kontrol edin
		• „ELEKTROTLARIN AYARI“ şemasına uygun olarak elektrotların konumunu ve mesafelerini kontrol edin
		• Elektrotların temizliğini kontrol edin
		• Ateşleme transformatörünü değiştirin
	• Alev kontrol düzeneği arızalı	• Düzeneği değiştirin
	• Fotosel çalışmıyor	• Fotoseli temizleyin veya değiştirin
	• Brülöre yeterli dizel veya hiç dizel gelmiyor	• Pompa ve motor arasındaki kavramayı kontrol edin
		• Dizel sisteminde hava olup olmadığını kontrol edin Boruların sızdırmazlığını ve filtre contasını kontrol edin
		• Memeyi temizleyin veya değiştirin
	• Elektro valf çalışmıyor	• Elektrik bağlantılarını kontrol edin
• LI termostatını kontrol edin		
• Elektro valfı temizleyin veya değiştirin		
• Fan çalışıyor ve alev alıyor, ancak duman oluşuyor	• Yetersiz yanma havası	• Emiş ve/veya üfleme borularındaki engelleri veya tıkanıkları çıkarın
		• Hava ayar segmanının çalışmasını kontrol edin
		• Brülörün diskini temizleyin
	• Yanma havası miktarı çok fazla	• Hava ayar segmanının çalışmasını kontrol edin
	• Kullanılan dizel kirlenmiş veya su barındırıyor	• Kullanılmış dizel yerine temiz dizel koyun
		• Dizel filtresini temizleyin
	• Dizel sisteminde hava var	• Hatların ve fueloil filtresinin sızdırmazlığını kontrol edin
	• Dizel miktarı yetersiz	• Pompanın basınç değerini kontrol edin
		• Memeyi temizleyin veya değiştirin
	• Brülörde	• Pompanın basınç değerini kontrol edin
	• Memeyi değiştirin	
• Sıcak hava üretici kapanmıyor	• Brülörde çok fazla dizel	• Elektro valf kutüğünü değiştirin

08. Kontrol paneli



1. Kontrol lambası
2. Isıtma - Durdurma - Havalandırma şalteri
3. Elektrik kablosu
4. Aşırı ısınma koruma termostadı, L1
5. Hava regülatörü
6. Manuel kilit açmalı emniyet termostadı, L2

7. Brülörün emniyet şalteri
8. Oda termostatının kablo kılavuzu
9. Aşırı ısınma koruması kontrol lambası, L1, L2
10. Fan "KAPALI" kontrol lambası
11. Fan kilidi açma şalteri
12. Brülörün emniyet şalteri
13. Termostat için soket

10. Teknik bilgiler

	Tip IDS 900
Ürün numarası	1.430.000.160
Hava miktarı	12.500 m ³ /saat
Fan	Aksiyel fan
Maks çalışma ısısı yükü	238 kW
Isıtma gücü	221 kW (190.000 kcal)
Sıcaklık artışı* (ΔT)	47 °C
Bağlantı voltajı	230 V / 50 Hz
Çektiği akım	12 A
Fueloil tüketimi maks.	21,67 l/saat
Hava taşıma hortumu bağlantısı $\emptyset$	1 x 500 mm** 2 x 400 mm** 4 x 300
baca bağlantısı	200 mm
Termostat bağlantısı	Standart
Depo içeriği (İsteğe bağlı)	208 l
Ses seviyesi (mesafe 1m)	75,7 dB (A)
Uzunluk *	2.235 mm
Genişlik *	985 mm
Yükseklik *	1.500 mm
Ağırlık kg	360 kg
Yanma	dolaylı
Çektiği güç	1.820 W
Meme	Delavan 2,00-80° W (USgal/saat)
Yanma hava klapesinin ayarı	A = 1,5
Marka	Trotec

* Ambalaj dahil ölçüler; ** Opsiyonel sunulmuş aksesuar gerektirir.

* ΔT sıcaklık artışını gösterir. Hava çıkış sıcaklığı ΔT + ortam sıcaklığının toplamıdır.

İthalatçı:

TROTEC Endüstri Ürünleri Ticaret Limited Şirketi
Turgut Reis Mah.
Barbaros Cad. E4 Blok. No. 61 / Giyimkent
34235 Esenler/İstanbul
Tel: 0212 438 56 55
E-posta: info@trotec.com.tr





TROTEC® GmbH & Co. KG • Grebbener Straße 7 • D-52525 Heinsberg

Tel.: +49 (0) 24 52 / 962 - 400 • Fax: +49 (0) 24 52 / 962 - 200

www.trotec.de • E-Mail: info@trotec.de